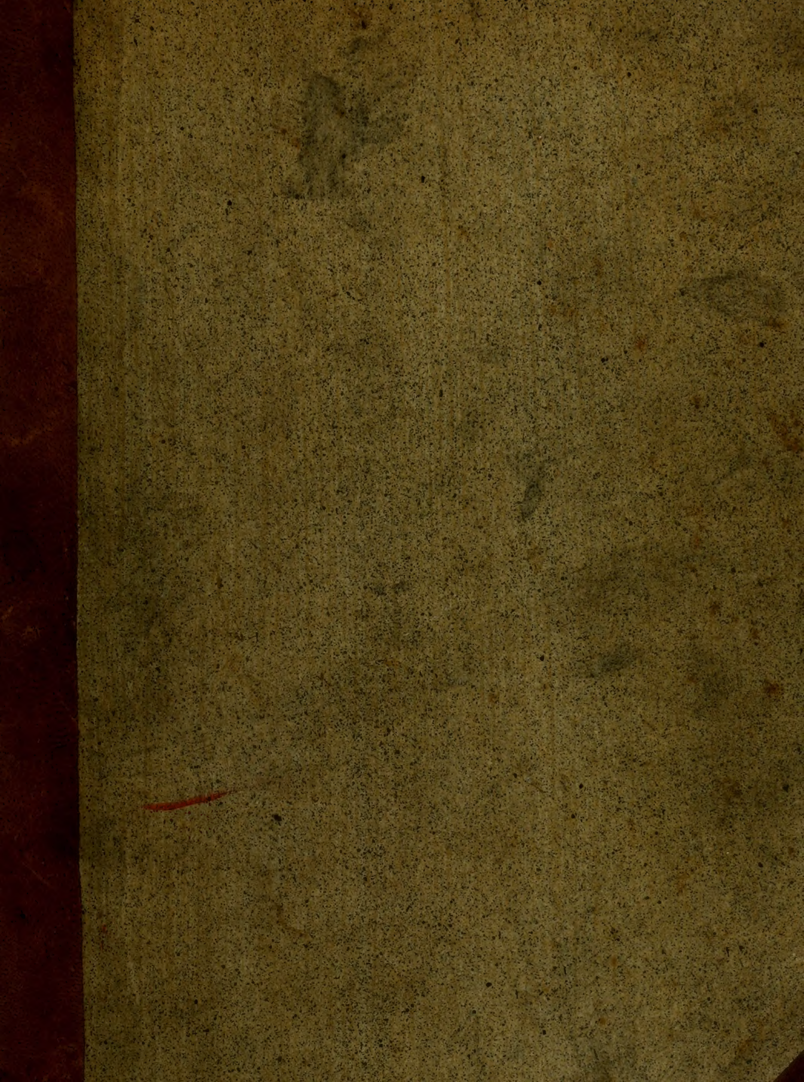
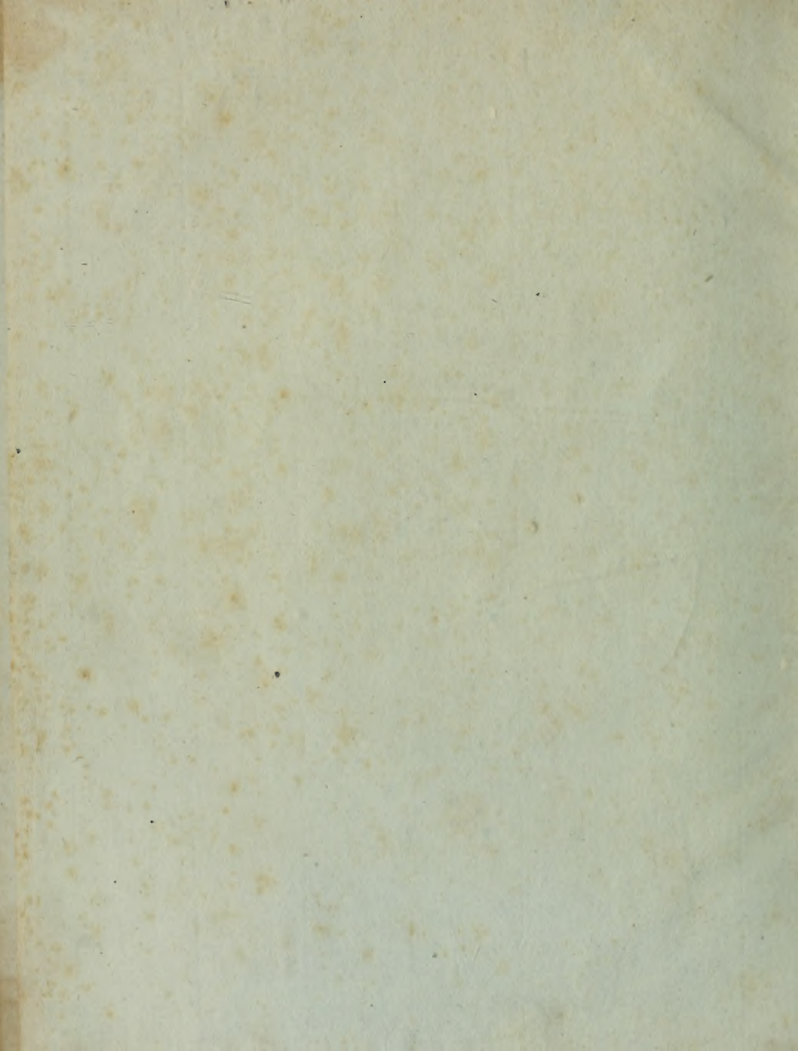




Archiv

für die

Botanik.

Herausgegeben

von

D. Johann Jacob Römer.

Zweyten Bandes zweytes Stück.

Mit neun Kupfern.

Leipzig,

in der Schäferischen Buchhandlung,

1801.

Dem

Herrn Professor

Georg Franz Hoffmann

in Göttingen

aus

aufrichtiger Hochachtung, Freundschaft

und

Dankbarkeit

gewidmet.

Inhalt

des zweyten Stückes vom zweyten Bande des botanischen Archivs.

Abhandlungen.

Recensionen.

a. Ungedruckte.

IV. Hop-

b. Entlehnte.

Kurze Nachrichten.

Einem unverbürgten Gerücht zu Folge soll Dr. Kitaibel zu Anfang des Sommers 1800 auf einer botanischen Reise von räuberischen Wallachen ermordet worden seyn.

I.

I.

Samuel Goodenough's Bemerkungen über die in England einheimischen Arten der Segge (Carex).

Aus dem englischen übersetzt

von

Dr. Römer *).

Seit jeher waren die Pflanzen von der Gattung *Carex* ein schwieriger Gegenstand für die Botaniker, über dem ein geheimnisvolles Dunkel schwebte. Die ältern brachten sie unter der sehr albernen Benennung *Cyperoides* zusammen, man wusste nichts von ihnen zu rühmen, und glaubte seine Zeit besser zubringen zu können, als mit der mühsamen Auseinandersetzung von eben so unscheinbaren als unnützen Gräsern. In der dritten Edition von Ray's *Synopsis*, stimmt sein Cyperoides, was den Cyperus einschliesst, mit unsrer Gattung Carex überein. Er nimmt, wie schwankend! die allgemeinen Kennzeichen an: *Caules triquetri in omnibus, et in plerisque etiam semina.* Morison und Scheuchzer, von dessen Genauigkeit im Beobachten seine Agrostographie ein *Monumentum aere perennius* bleiben wird, befolgen bey der Gattung Carex beynahe dieselbe Methode wie Ray. Aeltere Schriftsteller, vorzüglich einen Gerard und Parkinson, führe ich nicht an, weil ihre Schriften in englischer Sprache, und weniger allgemein bekannt sind. Sie befolgten alle ohngefähr den nähmlichen Plan, und brachten mehrere Arten von Scirpus, Schoenus, Cyperus, nebst allen Arten des Carex, unter eine einzige buntschäckige Familie, der sie den Namen *Cyperoïdes* gaben.

Im

*) Observations on the British Species of Carex. By the Rev. Samuel Goodenough, L. L. D. F. R. S. Tr. L. S. (Transact. of the Linn. Soc. Vol. II. p. 126 — 211.) Additional Observations on the British Species of Carex. By the Rev. Samuel Goodenough etc. (Transact. of the Linn. Soc. Vol. III. p. 76 — 79.)

Im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, theilten Ruppius, Monti, Juſſieu und Micheli die Linnéiſchen *Carices* in zwey Familien. Micheli, der vorzüglichſte darunter, theilt ſie in *Cyperoides* und *Carex* ein. Zu den erſtern rechnet er die Linnéiſchen Arten, welche ſpicas ſexu diſtinctas, und zu den letztern die, welche ſpicas androgynas haben: aber, indem er dies thun will, geräth der Carex *dioica* unter die erſtern. Ich werde bald Gelegenheit haben, mich über dieſe Eintheilung ausführlicher zu erklären.

Tournefort, der auf die Blumenkrone ſah, entlehnte von ihr einen ſehr bezeichnenden Character. Doch redet er nur von drey und zwanzig Arten, von denen die, meiſten *Sexu diſtinctae* ſind. Aber gerade auch in dieſer Anordnung ſtöſst er gegen den von ihm ſelbſt angenommenen generiſchen Character an: denn die Beſchreibung ſeiner Gattung, die er *Cyperoides* heiſst, beſagt ausdrücklich, die oberſte Aehre ſey unfruchtbar, die untern aber fruchtbar; eine Beſchreibung, die keineswegs zu den Arten mit vermengten Geſchlechtern paſst.

Linné hielt es für überflüſsig, ſeine Gattungskennzeichen durch ſchärfere Bezeichnungen zu vervielfachen, als die ihm die Natur der Blumen an die Hand gab. Auf die Lage der Blumen gab er keine Achtung: ihm war es genug, daſs die Gegenwart männlicher und weiblicher Blumen den Riedgräſern einen Platz unter der *Monoecia* anwieſs, und nun beſtimmten die Fructificationstheile die Gattung *Carex*.

Ob nun Linné's Gattungskennzeichen hinlänglich genau ſey, und ob, bey der Menge neu entdeckter Arten, es nicht gut wäre, die ältere Eintheilung in zwo Familien wieder anzunehmen, dies darf allerdings in Ueberlegung genommen werden. Linné beſchreibt das Nectarium (worunter er eigentlich die den Saamen umgebende Capſel oder Hülle [Tunica] verſteht) als *inflatum tridentatum*, und die Narbe als dreyſpaltig. Vorausgeſetzt, das *tridentatum* ſeye ein Druckfehler ſtatt *bidentatum*, ſo wird doch immer noch ein groſser Theil dieſer Familie in keinem ſeiner Kennzeichen mit den oben angegebenen übereinkommen. Der Fehler liegt nämlich darin, daſs die Arten mit Hermaphroditähren ſowohl als jene mit getrennten Geſchlechtern in eine Familie zuſammen gepreſst ſind. Doch, dies erinnert mich wieder an Micheli, einen der erſten, der dieſen Unterſchied auffaſste.

Sicher iſt es, daſs Micheli durch die mühſame Genauigkeit, mit welcher er ſeine Abtheilungen und Unterabtheilungen ſchuf, den Gegenſtand oft eher undeutlich machte. Immerhin verdient indeſſen ſeine Hauptabtheilung in zwo Familien Aufmerkſamkeit, indem ſie ſehr natürlich zu ſeyn ſcheint. Denn, der Lage der verſchiedenen Blumen zu geſchweigen, ſo haben, mit Ausnahme der

der *C. pauciflora*, alle Arten, bey denen man Zwitterähren beobachtet; eine zweyfpaltige; der Ueberreft aber, drey oder vier ausgenommen, eine dreyfpaltige Narbe. Linné benutzte diefen Umftand, ungeachtet er ihm bekannt war, nicht forgfältig genug für die Gattungskennzeichen. Doch, dem fey wie ihm wolle, fo follte allerdings diefe beftändige Verfchiedenheit eines der hauptfächlichften Fructificationstheile, in Verbindung mit dem äufsern Habitus (der auffallend verfchieden ift) die Vertheilung in zwey verfchiedene Gattungen gefichert haben: denn erft alsdann ift das finnreichfte künftliche Syftem auch das nützlichfte, wenn es mit der gröfsten Sorgfalt der Natur angepafst ift. Was mag wohl fchon dem erften Anfcheine nach für eine Aehnlichkeit zwifchen C. *dioica* und *riparia*, C. *vulpina* und *capillaris* feyn? Nicht leicht können zwey Pflanzen, fowohl in ihrer Natur und Oekonomie als in ihrem Habitus ftärker von einander verfchieden feyn. Iedermann anerkennt, wie unpolitifch es fey, ohne hinlängliche Gründe die Zahl der Gattungen zu vermehren. Aber nicht weniger unpolitifch ift es, eine Gattung mit gar zu viel Arten zu überladen, befonders wenn diefe gleichfam von Natur fchon in verfchiedene Familien zerfallen. Deutlichkeit ift der Zweck eines jeden Syftems, und der erreicht diefen Zweck am beften, der jedes Extrem zu vermeiden fucht. Ich felbft wollte es unterdeffen nicht wagen, diefe Trennung in zwey Familien vorzunehmen. Die in England einheimifchen, obgleich ziemlich zahlreichen Arten, erfodern diefe Trennung nicht unumgänglich nothwendig: hingegen kann ich recht gut begreifen, dafs, wenn man alle in der ganzen Welt bekannten Arten zufammen fafst, irgend eine folche Abtheilung, fowohl der Strenge des Syftems angemeffen, als auch zu leichterer Ueberficht nothwendig feyn wird. Ich ftelle diefe Gedanken nicht fowohl in der Abficht auf, um zu fagen, wie es feyn *müffe*, als vielmehr um Kenner aufzufodern, diefen Punkt nach befter Einficht zu beherzigen und zu berichtigen.

Doch, für diesmal ift mir überhaupt weniger um genaue Beftimmung der Gattungskennzeichen, als vielmehr um die Berichtigung der Arten zu thun. Das erftere wird allenfalls ein andres Mal gefchehen können. Anfänglich kam mir das Studium der Arten noch fchwieriger vor, als ich vermuthet hatte. Unter Linné's Synonymen find einige wefentlich fehlerhafte: Hudfon's C. *fpicata* ift die C. *muricata* des von Linné: aber unter den Linnéifchen Synonymen paffen die einen zu Hudfon's *fpicata*, die andern zu feiner *muricata:* eben fo citirt er Morifon's Abbildung der *recurva* bey der *caefpitofa*, und confundirt fo zwey deutlich verfchiedene Arten. Mehr ähnliche Beyfpiele hier anzuführen halte ich für überflüfsig.

Hinwiederum herrfchten fehr irrige Begriffe in Rückficht auf Arten und Abarten bey den Riedgräfern. So fah Linné die C. *fylvatica*, *veficaria* und

ampullacea für Varietäten von einer Art an. So dachten mehrere Schriftsteller nicht minder irrig über C. *riparia*, *paludosa* und *acuta*, bis der genaue Curtis sie gehörig auseinander setzte.

Linné hatte nicht immer die ganze Pflanze vor sich; er konnte daher keine Unterscheidungskennzeichen von den Wurzeln hernehmen, und seine Nachfolger achteten auch zu wenig darauf: und doch ist bey vielen Arten wichtig, die Wurzeln zu kennen. Z. B. wenn wir wissen, dass C. *dioica* eine kriechende, und C. *pulicaris* eine fasrigte Wurzel hat, so werden wir nun beyde ohne Schwierigkeit in jeder Epoche unterscheiden können, da sonst ihre Aehren im Anfange ihrer Entstehung einander sehr ähnlich sind.

Am meisten ist aber die Linnéische Abtheilung in gestielte und stiellose dazu geeignet, Verlegenheit zu erregen. Cultur, oder, im natürlichen Zustande, ein zufällig besserer Boden vernichtet dieses Unterscheidungszeichen gänzlich. So trägt C. *distans* seine Aehren immer auf sehr langen Stielen. Da aber diese Stiele vom Blattstiele, oder der Scheide der blätterartigen Nebenblätter (foliaceous Bracteae) umgeben sind, so nahm Linné von daher den Anlass, sie beynahe stiellos zu heissen. Bey der geringsten Verletzung der Scheide zeigt sich der Stiel, und kann den unerfahrnen Anfänger sehr in Verlegenheit setzen. Diese letztere Schwierigkeit verleitete mich, einen neuen Character, der zum Unterscheidungskennzeichen dienen könnte, ausfindig zu machen, und ich glaube diesen bey den Ordnungen *spicis sexu distinctis* in dem Verhältniss des Blattstieles, oder jener Scheide zu dem Stiele, worauf die Aehren stehen, gefunden zu haben. Dieses Merkzeichen hat allerdings etwas bemerkungswerthes; denn der Aehrenstiel mag sehr kurz oder sehr lang seyn, und seine Länge durch Cultur oder andre Umstände noch so sehr verändert werden, so bleibt doch jenes Verhältniss ziemlich standhaft.

Ueberhaupt ist das Verhältniss der Theile im Thierreiche sowohl als im Pflanzenreiche Abänderungen weniger unterworfen, als mancher andre Umstand. Da ich diese Beständigkeit auch im Verhältniss der Scheide zum Aehrenstiel durch zahlreiche Beobachtungen bestätigt fand, so entschloss ich mich, dieses zu einem Unterscheidungsmerkmale zu machen. Im Anfang that ich dieses nur bey einigen Arten, nachher aber bey allen: *idem enim in omnibus notandum est*. Dies ist auch die Ursache, warum ich durchgängig neue Beschreibungen ausarbeitete. Aehren, die der Sage nach stiellos seyn sollten und doch Stiele hatten, machten allerdings neue Beschreibungen nothwendig: dies leitete zu andern Verwandtschaften, und so wurde, nun es einmal angefangen war, des Aenderns kein Ende.

Es

Es iſt nicht zu erwarten, nicht nothwendig, und wahrhaftig auch nicht möglich, in dem kleinen Raume einer ſpecifiſchen Beſchreibung alle die kleinen und kleinfügigen Unterſchiede anzuzeigen, die ſich bey einer bequemen Unterſuchung zeigen. Da indeſſen die Kenntniſs derſelben von Nutzen ſeyn, und Unterſucher oft aus Verlegenheiten ziehen kann, ſo will ich das mir hierüber bekannt gewordene anzeigen.

Man ſagt zwar gemeiniglich, es gebe *Carex*arten, die nur eine, und andre, die mehr als eine männliche Aehre haben. Aber ſehr häufig wird man bey denen aus der erſten Ordnung zwey Aehren finden, wie dieſes hauptſächlich bey C. *ſtricta* und *ſiliformis* der Fall iſt.

Die Geſtalt der Aehren verdient Aufmerkſamkeit. So können wir, wenn wir wiſſen, daſs C. *pilulifera* runde weibliche Aehren hat, ſie ſchon dadurch in den meiſten Perioden ihres Wachsthums von C. *praecox* unterſcheiden; iſt man nun, wie dieſes vorzüglich bey ganz jungen Pflanzen begegnen kann, der Art wegen in Verlegenheit, ſo kann das dünne Ausſehen der männlichen Aehren der C. *pilulifera*, in Vergleichung mit der verkehrt eyrunden oder keulenförmigen Figur der *praecox* entſcheiden. Die dünnen fadenförmigen weiblichen Aehren der C. *acuta* laſſen uns kaum begreifen, wie dieſe mit der ſo corpulenten C. *riparia* habe zuſammen geſtellt werden können.

Die Figur der Bälglein (Glumae), oder wie man ſie oft auch heiſst, der Schuppen, liefert oft ein ſehr auszeichnendes Merkmal, nirgends deutlicher als bey C. *rigida*.

Nicht minder iſt das Herunterhängen der Aehren ein merkwürdiger Umſtand: doch muſs man dabey die Periode der Befruchtung in Anſchlag nehmen. Denn viele Arten, denen man herunterhängende Aehren zuſchreibt, haben dieſes Kennzeichen erſt in einer ſpätern Periode ihrer Befruchtung, wie z. B. C. *recurva:* andre, und unter dieſen C. *acuta,* haben nur in früherer, aber nicht in der ſpätern Periode herunterhängende Aehren.

Da Linné ſein Syſtem auf die Fructificationstheile gegründet hat, ſo kann es befremdend ſcheinen, daſs er die Anzahl der Narben ſo ſehr wenig genau bemerkte. Allein dies kommt zum Theil davon her, daſs er ſehr oft ſeine Beſchreibungen nach getrockneten und unvollſtändigen Exemplaren zu machen gezwungen war. So iſt C. *rigida* durch ihre zwey Narben leicht von C. *praecox* zu unterſcheiden. Das zweyweibigte Ausſehen der Blüthen der *acuta* iſt ihr vorzüglichſtes Unterſcheidungsmerkmal von der C. *paludoſa*. Ich bemerke hier noch, daſs Linné, als er ſeine C. *caeſpitoſa* in der *Fl. Suecica* beſchrieb, dabey eine bey Scheuchzer vorkommende Pflanze, die drey Narben hat, citirt; nachher unterdrückte er aber wieder dieſes Synonym in den *Sp. Plant.*

 So

So wie bey allen Pflanzen uns die Frucht einen nicht hintan zu ſetzenden Fingerzeig giebt, ſo iſt dieſes auch bey der Capſel der Seggen, oder dem, meiner Meynung nach, ſehr uneigentlich ſo geheiſsenen Nectarium, der Fall. Sie kann ablang ſeyn, z. B. bey *palleſcens*; oder rund, wie bey *pilulifera*; ſchnabelförmig, wie bey *Pſeudocyperus;* glatt, wie bey *panicea*; wollig, wie bey *praecox;* zottig, wie bey *filiformis* und *hirta;* an der Spitze getheilt, wie bey *muricata;* in eine einzelne Spitze auslaufend, wie bey *ſtellulata*.

Es giebt einige wenige Arten, wo die blätterartigen Nebenblätter auf jeder Seite an ihrer Baſis kleine Oehrchen haben, wie z. B. die *ſtricta*, *caeſpitoſa*, *rigida* und *acuta*. Die Länge jener Nebenblätter iſt unbeſtändig, und darf daher bey den Beſchreibungen nur mit äuſserſter Vorſicht in Anſchlag kommen. Die Beſchreibung von Linné's C. *arenaria* und Hudſon's C. *diviſa* lautet *ſpicis foliolo longiori inſtructis*, ohngeachtet man ſie ſehr häufig mit recht ſehr kurzen Nebenblättern, bisweilen ſogar mit gar keinen antrifft.

Eigene Cultur und Aufmerkſamkeit auf ihr Wachsthum iſt indeſſen der eigentliche Schlüſſel zur genauen Kenntniſs der Arten. Geduld, wie ſonſt bey keiner Pflanzenfamilie, iſt uns zur Unterſuchung der Gräſer nothwendig. Findet man Seggen auf Stellen, die nicht für ihre Natur paſſen, ſo bemerkt man oft an ihnen die ſonderbarſten Abweichungen. So fand ich einmal die Carex *ovalis* mit einer ablangen männlichen Aehre, verſetzte ſie in meinen Garten, und erſt dieſem Verſetzen habe ich die Ueberzeugung zu verdanken, daſs es würklich C. *ovalis* geweſen ſey. C. *praecox* kam mir auf der Haide von Hanwell mit einer einzigen an der Spitze des Stengels ſtehenden Aehre vor. Das alles ſind Abweichungen von der Regel, worüber uns einzig die Cultur den nöthigen Aufſchluſs giebt. Ein guter Botaniker gibt ſich nicht zufrieden, bis er ſeine Pflanze in allen ihren Abſtuffungen kennt. Es iſt eben ſo nützlich als angenehm, die Gräſer auch unabhängig von ihren Blüthen zu kennen. Nicht ſelten blühet die C. *limoſa* nicht: in dieſem Zuſtande hat ſie die beſondre Eigenſchaft, lange, äſtige, kriechende Schoſſe zu treiben und ſo ſich durch Ableger zu vermehren. Um keine Langeweil zu veranlaſſen, will ich nicht, wie ich es könnte, noch mehrere dergleichen micrologiſche Beobachtungen anführen.

Kaum erwähnt irgend ein Schriftſteller eines von den Seggen herrührenden Nutzens. Die ältern Botaniker bekennen freymüthig ihre Unwiſſenheit in dieſem Punkte; vielleicht nahmen ſie dabey nur auf das Mäſten ihrer Viehheerden Rückſicht; da läſst ſich aber auch der Vers anführen:

Nec bos pingueſcat male carice paſtus acuta.

Linnaeus hat in ſeiner *Flora Lapponica* bey der Carex *ſylvatica* eine unterhaltende Anmerkung, worin er uns erzählt, daſs die Lappländer dieſes Graſs brechen

brechen und auf die nämliche Weife zubereiten, wie wir den Flachs: wenn es durch diefes Verfahren die nöthige Glimpfigkeit erhalten hat, fo ftopfen fie damit ihre Schuhe und Handfchuhe aus, um fich gegen die durchdringende Kälte ihrer bekanntlich fehr ftrengen Winter zu verwahren: es fchützet fie diefes auch fo kräftig, dafs Froftbeulen etwas unbekanntes bey ihnen find. Sie brauchen aber denfelben Stoff auch im Sommer. Der mit jeder Art von Luxus unbekannte Lappländer, der fich feine Schuhe aus unzubereiteten Häuten und nicht aus glattem Leder verfertiget, verwahret fich dadurch, bey feinen oft weiten Reifen, und beym Hüten feiner Heerde, vor dem Wundwerden feiner Füfse, und erfpart fich noch eine andre mit der Sommerhitze verbundene grofse Unannehmlichkeit, — *fudorem enim pedum arcet.* Es ift aber nicht diefes Gras allein, was zu diefem Endzwecke gebraucht wird, fondern noch mehrere verfchiedene Grasarten. Doch bemerkte Linné vorzüglich die Seggen darunter, und unter diefen die C. *fylvatica* am häufigften.

Lightfoot bemerkt bey der C. *riparia*, welche er aber *acuta* nennt, dafs in Italien ihre Blätter von den Glasverfertigern gebraucht werden, um damit die Weinflafchen zu umwinden, von den Stuhlmachern, um Sitze daraus zu flechten, und von den Küpern zwifchen die Fugen der Fafsdauben, alfo wie die Blätter von der Typha auch in Italien, oder die Halmen des Scirpus *lacuftris* in England gebraucht werden. *Fl. Scot.* p. 566.

In Gegenden, wo viel Vieh auf Haiden weidet, werden die jungen Blätter und Halme der Seggen vom Viehe gegeffen, fo dafs fie alfo auch nicht ganz ohne allen Nutzen find. Die Seggen lieben alle einen feuchten Boden, treiben daher wahrfcheinlich frühe ihre Blätter, und man kann felbft in Zeiten von Trocknifs auf fie rechnen. Es giebt Gegenden, wo diefer Umftand allerdings in Betrachtung gezogen zu werden verdient: allenthalben aber könnten die grofsen und gröbern Arten mit andern Materialien zu Strohdecken verarbeitet, oder auch auf andre Weife zur Bedeckung und Schutz gegen ftrenge Witterung angewendet werden. Alle Carices mit kriechenden Wurzeln dienen aufserordentlich gut dazu, feichten Sumpfgegenden mehr Halt und Feftigkeit zu geben. So fieht man auch verfchiedene Arten an den Borden von Teichen und Strömen wachfen, und dadurch zu Befeftigung der Ufer und zu ihrer Sicherftellung gegen die Heftigkeit der Ströme vieles beytragen. Das Vieh liebet diefe Arten nicht, und Linné hat fchön bemerkt, wie zweckmäfsig die Natur auch hierin verfahre, die den Inftinkt der Thiere von diefem Futter abwandte, deffen Vernichtung mit anderweitigem Schaden begleitet feyn würde.

Ich lege diefe Beobachtungen, die Frucht meiner einfamen Wanderungen, und das Gefchäft von Stunden, welche die Mode fonft dem Nichtsthun widmet, den

den Kennern zur Beurtheilung vor. Vielleicht geben ſie einen Standpunkt ab, von dem man ausgehen kann, um noch beſſere und deutlichere diſtinctive Merkmale, als die von mir aufgeſtellten ſind, ausfindig zu machen.

Bemerkungen. 1. Da ich um der Kürze willen ein neues Wort, *Vagina*, eingeführt habe, ſo bitte ich damit folgenden Begriff zu verbinden:

Vagina eſt baſis folii vaginantis.

Der Halm der meiſten Gräſer hat, was Linné *folia vaginantia* heiſst. Verſchiedene Schriftſteller haben Blätter von dieſer Art, meiner Meinung nach etwas uneigentlich, geſtielte Blätter genennt: beſſer würde man ſie ſcheidenartige Blätter (*ſheating leaves*) heiſsen, weil ſie an ihrer Grundfläche den Stengel umſchlieſsen. Dieſe Scheide oder Vagina hat meiſtens ein regelmäſsiges Verhältniſs zu der Länge des die Blüthenähre tragenden Halmes: ich nenne ſie *aequans*, wenn ſie gleich lang iſt wie der Stengel; *dimidiata*, wenn ſie halb ſo lang, und *abbreviata*, wenn ſie nur zum vierten Theil ſo lang iſt.

2. Bem. Abſichtlich erwähne ich des Saamens nicht, da ich ſelbigen bis dahin noch nicht bey allen Arten im friſchen Zuſtande unterſuchen konnte.

3. Bem. Da wo bey einer Art von Scheiden die Rede iſt, verſteht es ſich von ſelbſt, daſs die Blüthenähren auf beſondern Stengeln ſtehen (denn ich bediene mich des Wortes *Vagina* nur bey dem Blumenblatt, welches das ganze oder einen Theil des Stengels umgiebt), und iſt daher nicht nöthig, dieſes Umſtandes bey den Arten, wo er eintrifft, zu erwähnen.

SYNOPSIS SPECIERUM.

Spica unica ſimplici.

1. C. *dioica*. Spica ſimplici dioica, capſularum marginibus ſerrulatis.
2. C. *pulicaris*. Spica ſimplici androgyna ſuperne maſcula, capſulis divaricatis retroflexis utrinque acuminatis.
3. C. *pauciflora*. Spica ſimplici androgyna, floribus foemineis ſubternis remotiuſculis patentibus; maſculo ſub-unico terminali.

* *Spica compoſita androgyna.*

4. C. *ſtellulata*. Spiculis ſubternis remotis, capſulis divergentibus acutis: ore indiviſo.

5. C.

5. C. *curta.* Spiculis ſubſenis ovatis remotiuſculis nudis, ſquamis ovatis acutiuſculis capſula brevioribus.
6. C. *ovalis.* Spiculis ſubſenis ovalibus approximatis alternis, ſquamis lanceolatis acutis capſulam aequantibus.
7. C. *remota.* Spiculis axillaribus ſolitariis remotis ſuſeſſilibus, foliolis longiſſimis, capſulis apice indiviſis.
8. C. *axillaris.* Spiculis axillaribus ſubternatis remotis ſeſſilibus, foliolis longis, capſulis apice diviſis.
9. C. *incurva.* Spica conica ſpiculis plurimis congeſtis ſeſſilibus compoſita, involucro nullo, culmo incurvo.
10. C. *arenaria.* Spica folioſa oblonga acutiuſcula; ſpiculis plurimis: terminalibus maſculis: inferioribus foemineis, culmo incurvo.
11. C. *intermedia.* Spica oblonga obtuſa, ſpiculis plurimis: infimis terminalibusque: foemineis intermediis maſculis, culmo erecto.
12. C. *diviſa.* Spica ovata ſub-decompoſita, foliolo erecto inſtructa, ſpiculis ſubconfertis, capſulis adpreſſis, radice repenti.
13. C. *muricata.* Spica oblonga ſub - decompoſita, ſpiculis diſtinctis, capſulis divergentibus: ore diviſo, radice fibroſa.
14. C. *divulſa.* Spica elongata decompoſita baſi ſub-ramoſa; ſpiculis inferioribus remotis: ſummis contiguis, capſulis ſuberectis.
15. C. *vulpina.* Spica ſupradecompoſita coarctato - ramoſa obtuſa; ſpiculis ſuperne maſculis, capſulis divergentibus, culmi angulis acutiſſimis.
16. C. *teretiuſcula.* Spica ſupradecompoſita coarctato - ramoſa acutiuſcula; ſpiculis ſuperne maſculis, capſulis patentibus, culmo teretiuſculo.
17. C. *paniculata.* Spica ſupradecompoſita paniculato - ramoſa acuta: ramis alternis remotiuſculis, capſulis patentibus, culmo triquetro.

* C. *atrata.*

** *Spicis ſexu diſtinctis: maſcula unica: bracteis membranaceis.*

18. C. *digitata.* Bracteis membranaceis ſubaphyllis vaginantibus dimidiatis, ſpicis linearibus erectis; maſcula breviori, capſulis diſtantibus.
19. C. *clandeſtina.* Bracteis membranaceis ſubaphyllis vaginantibus, ſpicis foemineis oblongis remotis vaginam vix exſuperantibus.

*** *Spicis ſexu diſtinctis: maſcula unica: bracteis foliaceis, et plerumque vaginantibus.*

20. C. *pendula.* Vaginis longis ſubaequantibus, ſpicis cylindricis longiſſimis pendulis, capſulis ovatis acutis.
21. C. *ſtrigoſa.* Vaginis longis ſubaequantibus, ſpicis filiformibus laxis recurvis, capſulis oblongis ſubtriquetris acutis.

22. C. *praecox.* Vaginis brevibus subaequantibus, spicis approximatis; mascula sub-clavata; foemineis ovatis, capsulis subrotundis pubescentibus.

23. C. *filiformis.* Vaginis brevibus subaequantibus, spicis masculis sub-duabus linearibus: foemineis ovatis remotis, capsulis hirtis.

24. C. *flava.* Vaginis brevibus subaequantibus foliolo divaricato, spica mascula lineari; foemineis subrotundis, capsulis rostrato-acuminatis.

25. C. *extensa.* Vaginis brevissimis aequantibus foliolo subreflexo, spicis confertis; foemineis subrotundis, capsulis ovatis, acutis.

26. C. *fulva.* Vagina infima subdimidiata; superioribus subaequantibus, spicis foemineis duabus oblongis acutis, capsulis rostrato-acuminatis.

27. C. *distans.* Vagina infima fere dimidiata; superioribus subaequantibus, spicis oblongis remotissimis, capsulis acutis.

28. C. *panicea.* Vagina infima sub-dimidiata; superioribus subaequantibus, spicis linearibus remotis, capsulis inflatis subdistantibus obtusiusculis.

29. C. *capillaris.* Vaginis dimidiatis, spicis foemineis oblongis laxis; fructiferis pendulis, pedunculis capillaribus, capsulis acuminatis.

30. C. *depauperata.* Vaginis plusquam dimidiatis, spicis foemineis remotis paucifloris, capsulis inflatis ovatis rostrato-acuminatis.

31. C. *sylvatica.* Vaginis abbreviatis, spicis filiformibus laxis pendulis, capsulis ovatis aristato-rostratis.

32. C. *recurva.* Vaginis abbreviatis, spicis foemineis sub-cylindricis pendulis, capsulis rotundato-ovatis, radice repenti.

33. C. *pallescens.* Vaginis abbreviatissimis, spicis foemineis sub-cylindricis; fructiferis pendulis, capsulis subtriquetris oblongis obtusis.

34. C. *limosa.* Vaginis abbreviatissimis sub-nullis, spicis foemineis ovatis pendulis, capsulis ovatis compressis; radice repenti.

35. C. *Pseudocyperus.* Vaginis sub-nullis, spicis foemineis cylindricis pedunculatis pendulis, capsulis nervosis oblongis aristato-rostratis subdivaricatis.

36. C. *atrata.* Vaginis sub-nullis, spicis omnibus androgynis, pedunculatis: fructiferis pendulis, capsulis ovatis acutiusculis.

37. C. *pilulifera.* Vaginis nullis, spica mascula, sub-lineari; foemineis confertis subrotundis sessilibus, culmo debili.

38. C. *rigida.* Digyna, vaginis nullis, spicis oblongis subsessilibus, foliis subrecurvis rigidis.

39. C. *caespitosa.* Digyna, vaginis nullis, spicis subsessilibus sub-cylindricis obtusis, foliis erectis molliusculis.

40. C. *stricta.* Digyna, vaginis nullis, spicis subsessilibus cylindricis acutis; masculis sub-duabus, foliis erectis strictis.

**** *Spicis*

**** *Spicis ſexu diſtinctis, maſculis pluribus.*

41. C. *riparia.* Spicis oblongis acutis; maſcularum ſquamis lanceolatis: foeminearum ariſtato-acuminatis, capſulis ovato-lanceolatis apice furcato-dentatis.
42. C. *paludoſa.* Spicis oblongis ſub-obtuſis; maſcularum ſquamis obtuſis: foeminearum lanceolatis, capſulis ovato-lanceolatis apice ſub-dentatis.
43. C. *acuta.* Digyna, ſpicis filiformibus; foemineis inflorefcentibus nutantibus: fructiferis erectis, capſulis acutiuſculis apice indiviſis.
44. C. *veſicaria.* Spicis maſculis linearibus; foemineis oblongis patentibus, capſulis inflatis oblongis roſtrato-acuminatis patentibus.
45. C. *ampullacea.* Spicis filiformibus; maſculis tenuioribus, foemineis teretibus erectis, capſulis inflatis globoſis ariſtato-roſtratis divaricatis.
46. C. *hirta.* Piloſa, ſpicis omnibus oblongis; foemineis remotis vaginatis: vaginis hinc lanato-villoſis, capſulis hirtis.

* C. *filiformis, ſtricta, recurva, et quaedam aliae, quae aliquando ſpicis maſculis duabus, ſed rarius ſunt notabiles.*

I. Carex *dioica.*

C. Spica ſimplici dioica, capſularum marginibus ſerrulatis. Buddle *Hort. Sic.* p. 32. n. 5.

Gramen cyperoides minimum ſpica ſimplici caſſa. *Hiſt. Ox.* III. 244. ſ. 8. t. 12. f. 22. *mas.*

Gramen cyperoides minimum ranunculi capitulo rotundo. *Hiſt. Ox.* III. 245. ſ. 8. t. 12. f. 36. *foemina.*

Cyperoides parvum, n. 1 et 2. Mich. *Gen.* p. 56. t. 32. f. 1 et 2. Scheuchzer, 497. t. 11. fig. 9 et 10.

Fl. Suecica, n. 833. *Fl. Angl.* p. 401. *Fl. Dan.* 369. *mas et foemina. Fl. Scot.* 541. Withering, p. 1026.

Habitat in paluſtribus ſpongioſis. Junio.

Descriptio. *Radix* repens, perennis. *Folia* ſetacea, ſubtriquetra, intus canaliculata, erecta, culmum floriferum ſub-aequantia, glabra. *Culmus* tenuis, erectus, triqueter, angulis acutiuſculis, glaber, 4 — 10 uncialis, foliis demum paulo longior. *Spica* maſcula oblonga, bractea brevi ovata fuſca in mucronem deſinenti, $\frac{1}{2}$ — 1 uncialis; ſquamis oblongis acutiuſculis fulvis, nervo dorſali obſoletiuſculo viridi. *Filamenta* tria; antherae lineares flavae. *Spica* foeminea oblonga demum ſubcylindrica, ſquamis ut in maſcula, capſula breviori-

bus. *Capfulae* patentes, ovatae, acutae, marginibus apicem verfus minutiffime ferrulatis, ore integro. Stigmata duo.

Die C. *dioica* und *capitata* haben fo viel Aehnlichkeit mit einander, dafs bis dahin noch kein Schriftfteller ein wefentliches Unterfcheidungskennzeichen zwifchen beyden aufzuftellen im Stande war. Dafs Hudfon die C. *capitata* unter feine brittifchen Pflanzen aufnahm, hat eine Unterfuchung veranlaffet, ob es würklich eine befondre Art, und ob felbige in Grofsbrittannien einheimifch feye? In der That fcheint zwifchen beyden Arten ein nur fehr unbedeutender Unterfchied Statt zu haben. Bey C. *capitata* ift die Aehre rund und (wegen der männlichen Blüthen, die gegen der Spitze zu ftehen) ein wenig kegelförmig: bey der weiblichen C. *dioica* ift fie ablang eyrund. Die Capfeln fcheinen bey der *capitata* etwas breiter zu feyn. Bey der *dioica* find die Capfeln nach der Spitze hin faft unmerklich fägeförmig gekerbt, da fie hingegen bey der *capitata* ganz find. Die *dioica* hat geftrichelte Capfeln, ein Umftand, den ich bey den wenigen mir vorgekommenen Exemplaren von der *capitata* nicht antraf. Ich fand Exemplare von der männlichen *dioica* mit einer oder zwey weiblichen Blüthen an der Bafis der Aehren, wo die Capfeln denjenigen der aus Schweden erhaltenen *capitata* fehr ähnelten. In Uvedale's *Herbarium Rayanum* Vol. XII. fol. 68. n. 5. und in Lightfoot's Herbarium, deffen Befitzer nunmehro Se. Maj. der König ift, find Exemplare von der weiblichen *dioica* mit mehreren männlichen Blüthen an der Spitze der Aehre. Die Blätter fehen bey beyden Arten einander vollkommen gleich: der Stempel hat bey jeder zwey Narben. Auch habe ich Capfeln von der *dioica* gefehen, wo keine fichtbare fägenförmige Einkerbung wahrzunehmen war. Schwedifche Exemplare von der *capitata* befinden fich in den reichen Herbarien der Herren Jofeph Banks und Dr. Smith; von diefen allein ift auch jede Notiz, die ich über diefe Pflanze habe und gab, abftrahirt.

Unzweifelhaft gehören die Synonymen aus Ray und Morifon, welche Linnaeus bey der C. *capitata* anführt, zu der C. *dioica*. Er felbft führt fie in der *Flora Suecica* bey der *dioica* an.

Auch hat man an den Stellen, welche von beyden Schriftftellern fo beftimmt angegeben werden, nur die Carex *dioica*, und diefe nur allein, angetroffen.

Die verfchiedenen Abbildungen beym Micheli haben zu den gleichen Irrthümern verleitet. — Ich ftehe gar nicht an, zu behaupten, dafs gleich die weibliche Figur No. 1. fehr nachläffig gezeichnet ift; dies wird fchon dadurch erwiefen, dafs fie drey Narben hat, ftatt zweyen, die fie haben follte (wie man diefes an einem in Lightfoot's Herbarium befindlichen Exemplare deutlich

deutlich gewahr wird). Es ist dieses diejenige Irrländische Spielart, deren Ray in seiner *Synopsis* p. 425. n. 6 Erwähnung thut. Die Abbildung n. 2. bey Micheli zeigt keine männlichen Blumen an der Spitze: eben so wenig Morison's Figur n. 36. Diese Abbildungen stellen die weibliche *dioica* ganz artig vor, und haben keine Aehnlichkeit mit den oben erwähnten Exemplaren von der *capitata*.

Scheuchzer's Abbildung gleichet eher der *pulicaris* als der *dioica*. Es ist möglich, dass er beyde mit einander verwechselt hat, wie dieses, bey noch jungen Pflanzen, einem jeden begegnen kann.

Kurz, es scheint mir aus allen Umständen zu erhellen, dass C. *capitata* wenigstens keine einländische Art sey, und daher geschieht ihrer hier auch weiter keine Erwähnung.

2. Carex *pulicaris*.

Spica simplici androgyna superne mascula, capsulis divaricatis retroflexis utrinque acuminatis. Uvedale, *Herb.* Rayan. Vol. 12. p. 68. n. 3.
Carex minima. Mich. *Gen.* 66. t. 33. f. 1.
Gramen cyperoides minimum etc. Moris. *Hist. Ox.* III. p. 244. f. 8. t. 12. f. 1. Pluk. *ph.* t. 24. f. 10.
Fl. Lappon. n. 339. Leers, 198. t. 14. f. 1. *Fl. Angl.* 402. *Fl. Scot.* 543. *Fl. Dan.* 166.

Habitat in paludibus turfosis et limosis. Junio.

Radix fibrosa, perennis. *Folia* setacea, saturate virentia, rigida, glabra, erecta, culmo breviora canaliculata, hinc convexiuscula et nervoso-angulata. *Culmus* erectus teretiusculus glaber 3 — 12 uncialis. *Spica* simplex, cylindracea, terminalis. Flores masculi plurimi superiores, foeminei circiter totidem inferiores laxe imbricati. Squamae subfuscae, ovatae, acutae, capsula breviores, nervo dorsali viridi, deciduae. *Capsulae* ovatae utrinque acuminatae, trigonae, glaberrimae, mox divaricatae, demum pendulae ore integro. Filamenta tria; antherae lineares flavae. *Stigmata* duo.

Obs. Squamae florum masc. obtusiores quam foemin.

Diese Pflanze hat an und für sich so deutliche Unterscheidungsmerkmale und ist auch von allen Schriftstellern so kenntlich beschrieben, dass es kaum nöthig ist der Beschreibung im allgemeinen noch etwas beyzufügen.

Wer von dieser Pflanze gute Beschreibungen nachlesen will, der kann Lightfoot's *Flora Scotica*, und Leers *Flora Herbornensis*, ein Buch, das in den Händen eines jeden Botanikers seyn sollte, der seine Wissenschaft praktisch zu erweitern wünscht, zu Rathe ziehen.

Die Abbildung bey Morifon ift äufserft characteriftifch. Leers liefert uns die Pflanze fowohl in ihrer Jugend als im reifern Zuftande, und bildet zugleich alle Fructificationstheile ab. Micheli's Figuren find überhaupt fo, dafs man fich darauf verlaffen kann, in feinen Synonymien ift er aber nicht fehlerfrey: er citirt Mor. fig. 22, welches die männliche *dioica* ift, bey diefer Pflanze.

3. Carex *pauciflora.*

C. fpicâ fimplici androgynâ, floribus foemineis fubternis remotiufculis patentibus; mafculo fub-unico terminali.

Lightfoot *Fl. Scot.* 543. tab. VI. fig. 2.

C. *patula* Hudfon *Fl. Angl.* 402. Withering, p. 1027.

Habitat in ericetis montofis.

Es hat mir bis dahin an Gelegenheit gemangelt diefe Art im Garten zu ziehen, oder überhaupt fie in ihrem frifchen natürlichen Zuftande zu beobachten.

Hudfon und Lightfoot haben fie befchrieben. Ihre Befchreibungen differiren zwar in der Angabe der Blüthenzahl, fonft aber ftimmen fie fehr genau fowohl in der Beftimmung des allgemeinen Habitus der Pflanze, als in der Befchreibung der Lage der männlichen und weiblichen Blüthen mit einander überein.

Lightfoot hat eine vortreffliche Abbildung geliefert. Da nun auch feine Befchreibung der Pflanze früher ift, als die von Hudfon, und da auch feine Benennung (welches bey mir grofs in Anfchlag kömmt) expreffiver ift, fo ftimme ich zu Beybehaltung des Namens *pauciflora.*

Die folgende Befchreibung ift nach einigen Exemplaren verfertigt, die Banks von Lightfoot erhielt, und ift in gänzlicher Uebereinftimmung mit den Exemplaren, die diefer gefchickte Botaniker mir felbft mitgetheilt hat.

Radix —

Folia erecta, glabra, triquetra, culmo breviora.

Culmus 3—5 uncialis, praeterquam ad bafin nudus, triqueter, glaber.

Spica androgyna, fimplex, laxa, floribus circiter quinque, quorum ultimus mafculus. Squamae elongatae, lanceolatae, acutae, longitudine capfularum.

Capfulae —

Styli tres. An hoc femper?

4. Carex *ftellulata.*

C. fpiculis fub-ternis remotis, capfulis divergentibus acutis, ore integro.

Buddle *Hort. Sic.* p. 32. Uvedale Herb. Ray. Vol. 12. p. 68. n. 1.

Carex

Carex fpicis ternis echinatis, glumis lanceolatis, capfulae mucrone fimplici. Haller *Hift.* 1366. — Raii *Synopf.* 424. n. 12.

Gramen cyperoides echinatum minimum. Park. 1272. Morif. *Hift. Ox.* III. 344. f. 8. t. 12. f. 26. — Leers, t. 14. f. 8. *opt.* — Scheuchzer 485. t. 11. f. 3.

Carex muricata. Hudf. *Fl. Angl.* 406. *Fl. Scot.* 549. *Fl. Dan.* 234. With. 1034.

Habitat in paluftribus. Maio, Junio.

Radix fibrofa, perennis. *Folia* pallide viridia, erectiufcula patula, ad margines carinasque, praecipue apicem verfus afpera, angufta. *Culmus* fub inflorefcentia circiter 3-uncialis erectus foliis duplo brevior, triqueter, angulis obtufiufculis obfolete afperiufculis, mox pedalis et foliis longior. *Spica* compofita androgyna, fpiculis fub-ternis, remotis, ovatis, feffilibus: ad fpiculam inferiorem faepius bractea, bafi ovata, in foliolum fetaceum culmo brevius definens; ad caeteras oblonga eft, membranacea, fufca, aphylla. *Flores* inferiores mafculi laxius imbricati, fuperiores foeminei plures. Squamae ovatae, acutae, fufcae, margine membranaceo albo, nervo dorfali lato viridi, capfula matura breviores. *Capfula* oblonga acuminata, hinc plana, illinc convexiufcula, divergens, apice acuto fub-indivifo. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stylus* ftigmatibus duobus.

Diefe kleine Pflanze ift jedem Botaniker bekannt. Man kann fich in ihr nicht irren, und es findet keine Verwechfelung derfelben mit ihr ähnlichen Arten ftatt.

Ihre Höhe variirt von drey bis zu zehen Zoll, je nach dem Boden und der Lage, in der fie wuchfen. Auf den Brecknockfhire Hügeln fand ich fie beynahe einen Fufs hoch.

Bisweilen, aber gar nicht immer, unterftützt ein Blumenblatt die unterfte Aehre.

Haller hat richtig bemerkt, dafs diefe Art von der *muricata* darin abweicht, dafs ihre Capfeln fich in eine fcharfe, und nicht in eine zweyfpaltige Spitze enden.

5. Carex *curta*.

C. fpiculis fub-fenis ovatis remotiufculis nudis, fquamis ovatis acutiufculis capfula brevioribus.

Gramen cyperoides fpicis curtis divulfis. Loefel. *Prufs.* p. 117. t. 32.

C. *elongata*, Leers, p. 200. t. 14. fol. 7.

C. *canefcens*, Lightfoot, *Fl. Scot.* p. 550.

C. *brizoides*, Hudf. *Fl. Angl.* p. 406.

C. *cinerea*, Withering, p. 1033.

Habitat, fed rarius, in paluftribus et aquofis. Junio.

Radix

Radix ſub-repens, perennis. *Folia* pallida ſub-glauca, ad margines carinamque aſpera, erecta anguſta. *Culmus* pedalis aut paulo altior, foliis paulo longior, erectus, triqueter, angulis acutis aſperiuſculis. *Spica* compoſita androgyna, ſpiculis ſex et ultra, erectis ovatis ſeſſilibus alternis; ad ſpiculam inferiorem bractea, ſed rarius, foliacea ſetacea, ad caeteras ovata alba tenera membranacea. *Squamae* albae membranaceo-ſericeae, ovatae, acutae, concavae, nervo dorſali viridi, capſula paulo breviores. Flores inferiores maſculi. *Capſula* ovata, acuta; hinc plana, illinc convexiuſcula, ſub-lente punctulatiſſima, marginibus integris, ore indiviſo. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stylus* ſtigmatibus duobus.

Wenn man weiſs, daſs Linné ſelbſt ſeiner urſprünglichen Beſchreibung dieſer Pflanze nicht getreu blieb, ſo iſt ſich nicht zu verwundern, daſs ihrentwegen allerley Miſsverſtändniſſe obwalten. In Sir Joſeph Banks Herbarium befindet ſich ein CAREX unter dem Namen *brizoides*, welcher Linné's Beſchreibung gänzlich entſpricht: „*Spica compoſita* DISTICHA *nuda*, *ſpiculis androgynis* OBLONGIS CONTIGUIS *culmo nudo*“ Spec. Plant. p. 1381: auch dem daſelbſt angeführten Synonym aus Haller und der Abbildung bey Micheli t. 33. f. 17.

In Linné's Herbarium heiſst die Segge, von der ich jetzt reden will, *brizoides*, und ſtimmt überein mit den Synonymen aus Ray und Moriſon, die in den Sp. Pl. bey *brizoides* angeführt ſind. Da nun aber die Abbildung des Micheli ein groſses Uebergewicht der Deutlichkeit vor den wörtlichen Beſchreibungen hat, ſo wird, denke ich, die Pflanze in Sir *Joſeph's* Herbarium wohl nicht das Original zu der urſprünglich ſo genannten *brizoides* ſeyn, und muſs daher einen neuen Namen erhalten. Denn auf jeden Fall ſtimmt ſie nicht mit der Linnéiſchen Beſchreibung überein, die Aehre iſt nicht zweyzeilig, und die Aehrchen weder ablang noch an einander hängend (contiguae). Es ſind daher die gröſsten Irrthümer entſtanden. Lightfoot gerieth endlich auf den Einfall, es ſeye nicht die *brizoides*, und nannte ſie *caneſcens*.

Im Habitus iſt aber Linné's C. *caneſcens* ſo nahe mit C. *curta* verwandt, daſs Löfel's Abbildung eben ſo gut zu der einen als zu der andern Art paſst: legt man aber beyde Arten neben einander, ſo zeigt ſich von ſelbſt die auffallendeſte Verſchiedenheit. Die *curta* iſt in allen ihren Theilen kleiner: ihre Schuppen ſind ſilberfarbigt und ſehr zart: bey der *caneſcens* hingegen ſind ſie häutig und hart, wie bey den meiſten übrigen Arten, braun von Farbe, mit einem weiſsen Rande, welches ihnen würklich ein haariges Ausſehen giebt. Wir können uns aus dieſem Umſtande abſtrahiren, wie nothwendig gemahlte Abbildungen in der Naturgeſchichte ſind, um dergleichen geringfügig ſcheinende Ver-

Verfchiedenheiten, die aber oft zu Unterfcheidung der Arten fehr wichtig find, darzuftellen. Wahr ift's, dafs dadurch das Studium fehr koftbar wird; aber eben fo wahr ift es auch, dafs der Befchreiber fehr gefchickt feyn mufs, wenn ohne eine illuminirte Abbildung nicht immer noch einige Ungewifsheit zurück bleiben foll.

Die Capfeln fowohl als die Schuppen fallen bey diefer Art fehr zeitig ab: die C. *ftricta* ausgenommen, ift mir fonft keine einzige Segge bekannt, wo diefes fo bald gefchähe. Die weifse Farbe und Zartheit der Schuppen ift bey diefer Art ein merkwürdiger Umftand. Man findet diefe Eigenfchaften fonft bey keiner Art. Obfchon die Wurzel nicht im völligften Sinne des Wortes kriechend genannt werden kann, fo hat fie doch eine unverkennbare Tendenz, fich nach Art der kriechenden Wurzeln auszubreiten. Die *brizoides* in Sir Jofeph Banks *Herbarium* hat offenbar eine kriechende Wurzel. Da es das einzige Exemplar ift, das ich je von diefer Art gefehen habe, fo kann ich mich nicht enthalten, eine Befchreibung davon beyzufügen.

Radix repens, perennis. *Folia* pallide virefcentia, tenuia, culmo longiora, ad margines carinamque afpera, inferiora (uti faepius accidit) breviora, et culmi bafin obveftientia. *Culmus* triqueter, angulis acutis afperis, erectus, nudus. *Spica* androgyna — Spiculae circiter feptem, teretes f. oblongiufculae, fubdiftichae, approximatae, faepius contiguae. *Flores* inferiores mafculi. *Squamae* oblongae, acutae, pallidae, nervo dorfali viridi, teneriufculae, margine albo tenerrimo, capfulas fubaequantes. *Capfulae* oblongae, acutae, glabrae, marginibus ferrulatis, fub-triquetrae, hinc planae, ore divifo. *Filamenta* tria. *Stylus* ftigmatibus duobus.

Da ich es für ausgemacht annehme, dafs die C. *curta* nicht Linné's *brizoides* ift, und da die fpäterhin diefer Segge gegebnen Namen das, wodurch fie fich unterfcheidet, nicht andeuten, fo habe ich die von Loefel gebrauchte Benennung *curta* wieder eingeführt. Linné führt diefe Loefelfche Figur, aber, wie es mir immer vorkam, ohne hinlänglichen Grund, bey feiner *canefcens* an. Es freut mich, dafs unfer Präfident, in feiner Ausgabe der *Flora Lapponica* n. 332. gleicher Meinung ift.

Schreber hat die wahre C. *brizoides* in feinem *Spicilegium Fl. Lipf.* p. 63. n. 675. gut befchrieben.

6. Carex *ovalis*.

C. fpiculis fub-fenis ovalibus approximatis alternis, fquamis lanceolatis capfulam aequantibus. Buddle, *Hort. Sic.* p. 31. n. 2. Pet. *Hort. Sic. Vol.* I. p. 163. n. 2.

Gramen cyperoides majus fpica divulfa. Morif. *Hift. Ox.* III. 244. f. 8. t. 12. f. 29.

Gramen cyperoides fpica e pluribus fpicis mollibus compofita. Scheuchzer, 456. t. 10. 15.

C. leporina. *Fl. Angl.* p. 404. *Fl. Scot.* 547. Pollich, n. 874. *cujus defcriptio bona.* Leers, 199. t. 14. f. 6. *quoad formam fcilicet, at non fitum florum mafc. et foemin.* Withering. 1029.

Habitat in paluftribus et pratis humidis. Junio.

Radix fibrofa, perennis. *Folia* faturate viridia, ad oras carinasque afperiufcula, angufta, culmum fub-aequantia. *Culmus* erectus, pedalis, triqueter, angulis acutis, afperiufculis. *Spica* androgyna compofita, fpiculis fubfenis approximatis alternis fub-ovalibus. Ad bafin fpiculae inferioris bractea bafi ovata in fetam fpiculae fuae longitudine definens, ad caeteras bractea oblonga eft et aphylla. *Flores* inferiores mafculi pauciores, caeteri plures foeminei. *Squamae* ovato-lanceolatae, acutae, capfulam aequantes, fuscae, margine albo, nervo dorfali viridi. *Capfulae* oblongae acuminatae, hinc planae, illinc convexiufculae, erectae, ore integro. *Filamenta* ut in caeteris — *Stylus* ftigmatibus duobus.

Man hat neuerlich die Entdeckung gemacht, dafs alle Botaniker bis dahin im Betreff diefer fehr gemeinen Pflanze im Irrthume ftanden. Die Urfache diefes Irrthumes ift aber Hr. von Linné felbft, welcher die Pflanze, die er urfprünglich *leporina* hiefs, mit derjenigen, von welcher wir jetzt reden, vermengt hat. Die Verwechslungen nahmen mit der Herausgabe der *Flora Lapponica* und den dafelbft befindlichen Citaten von Morifon's Abbildungen ihren Anfang. Die urfprüngliche, in Smith's linneifchem Herbarium aufbewahrte *leporina* hat einzig drey Aehrchen, ift eine viel kleinere, und in mancher andrer Rückficht verfchiedene Pflanze.

C. *ovalis* läfst fich in jedem Zeitraume durch die Anzahl feiner Aehrchen, die Spitzigkeit feiner Schuppen, und durch die Lage der männlichen und weiblichen Blumen unterfchieden. Bey ihm fitzen die männlichen Blumen an der Bafis der Aehren, und find der Zahl nach wenige: die zahlreichen weiblichen Blumen hingegen finden fich nach der Spitze der Aehren hin.

Leers fagt von feiner *leporina*, fie habe oben männliche und unten weibliche Blumen. Obfchon nun feine Abbildung fonft in den übrigen Umftänden fehr genau die *ovalis* vorftellt, fo ift hingegen die Lage der männlichen und weiblichen Blumen irrig angegeben.

7. Carex

7. Carex *remota.*

C. ſpiculis axillaribus ſolitariis remotis ſubſeſſilibus, foliolis longiſſimis, capſulis apice indiviſis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 31. n. 5.

Carex anguſtifolia, caule triquetro, capitulis pulchellis ſtrigoſioribus compactis, inter ſe diſtantibus, et in foliorum alis ſeſſilibus. Micheli, *Gen.* 70. t. 33. f. 15, 16.

Gramen cyperoides anguſtifolium ſpicis parvis ſeſſilibus in foliorum alis. Moriſ. *Hiſt. Ox.* III. 243. f. 8. t. 12. f. 17. Leers, t. 15. f. 1. *Fl. Cantab.* n. 683. *Fl. Angl.* 407. Withering, 1035. Pollich, n. 878. *Fl. Scot.* 549. *Fl. Dan.* 370.

Habitat in ſylvis humidis, et ad ripas udas foſſarum. Maio, Junio.

Radix perennis, fibroſa. *Folia* radicalia anguſtiſſima compreſſa, marginibus omnino, at ſolum apicem verſus carina aſpera, culmo ſub tempore infloreſcentiae longiora — Caulina, quae et bracteae dicantur, ad baſin ſpicularum ſita (ſcilicet ad omnem ſpicam unicum ſeſſile anguſtiſſimum) duo infima culmum fere ſemper caetera aliquando ſuperant, carina marginibusque aſpera. *Culmus* tenuis, debilis, erectus, triqueter, angulis acutis ſuperne aſperis, infra bracteam inferiorem glabris. *Spica* compoſita androgyna, ſpiculis circiter 10, ovatis axillaribus ſolitariis remotis ſubſeſſilibus — Flores maſculi inferiores. *Squamae* ovatae, acutae, fuſceſcentes, membranaceae, nervo dorſali viridi. *Capſulae* ovatae, acutae, hinc planae, illinc convexiuſculae, lateribus apicem verſus ſerrulatis, apice indiviſo. *Filamenta et antherae* ut in caeteris. *Stylus* ſtigmatibus duobus.

Die Beſtimmung dieſer Art iſt keiner Schwierigkeit unterworfen, denn die ganze Familie hat nur noch eine einzige aufzuweiſen, die nahe mit dieſer verwandt iſt, nämlich die C. *axillaris*; dieſe unterſcheidet man aber leicht durch die drey oder vier Aehrchen, die ſie an der Baſis eines jeden Stengelblattes (bractaceous leaf) hat.

8. Carex *axillaris.* *Tab. I. fig. 1.*

C. ſpiculis axillaribus, ſubternatis, remotis, ſeſſilibus, foliolis longis, capſulis apice diviſis.

Praecedentis (remotae) inſignis varietas, ſi non ſpecies diſtincta. Buddle, *Hort. Sic.* p. 31. n. 6.

Habitat prope Putney-Dom. Curtis, inter rariores. Maio, Junio.

Radix perennis, fibroſa — *Folia* radicalia anguſta, compreſſa, marginibus omnino, carina circiter dimidiam partem aſperis, culmo etiam ſub infloreſcentia brevioribus. Caulina, quae et bracteae dicantur, ad baſin ſpicularum

 ſita

ſita ſunt, ſcilicet ad omnem ſpicularum aggregationem unicum, ſeſſile, quorum infimum culmo longius, caetera breviora, omnia marginibus carinaque aſperrima. *Culmus* erectus, firmus, ſtrictus, triqueter, angulis acutis, etiam infra bracteam inferiorem aſperrimis, 1 - fere 3 - pedalis. *Spica* androgyna interrupta, ſpiculis axillaribus, inferioribus ſub - ternis, quandoque quaternis, quinis, ad baſin foliorum caulinorum ſ. bractearum, oblongae, ſeſſiles, aggregatae — Flores inferiores maſculi — *Squamae* ovatae, acutae, fuſceſcentes, membranaceae, nervo dorſali viridi, capſulam ſub - aequantes. *Capſulae* ovatae, acutae, hinc planae, illinc convexiuſculae, lateribus apicem verſus ſerrulatis, apice diviſo. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ſtigmatibus duobus.

Der groſse Unterſchied zwiſchen dieſer und der *remota* iſt, daſs die *axillaris* einen ſtarken ſteifen Halm, die *remota* einen weichen, dünnen und ſchwachen hat. Die Aehrchen der *axillaris* ſtehen an der Baſis der Blätter, zu drey, bisweilen zu unterſt je fünfe beyſammen. Die *remota* hat nie mehr als ein Aehrchen an der Grundfläche jeden Blattes. Daſs die Capſeln zweyſpaltig ſind, iſt darum kein ſicheres Kennzeichen, weil ich jetzt annehmen zu dürfen glaube, daſs beynahe alle Capſeln der Carexarten, wenn ſie reif ſind, eine Neigung zum Aufſpringen haben, in welchem Zuſtande ſich natürlich zwey Spitzen zeigen.

Linné ſcheint in den *Spec. Pl.* die C. *remota* zweymal, unter den Namen *axillaris* und *remota* beſchrieben zu haben. Ob dies nun daher komme, daſs ihm die *axillaris* zu Geſicht gekommen iſt, oder ob es aus Verſehen geſchehen ſey, wage ich nicht zu entſcheiden. Auſser Hr. Buddle hat meines Wiſſens bis dahin noch niemand dieſer, von Buddle ſehr richtig in der Nachbarſchaft der *remota* aufgeſtellten Art, gedacht.

Wurzeln dieſer Pflanze erhielt ich von meinem ſehr gelehrten Freunde Curtis, der ſie zuerſt unweit *Putney* entdeckte.

9. Carex *incurva.*

C. ſpica conica ſpiculis plurimis congeſtis ſeſſilibus compoſita, involucro nullo, culmo incurvo. Lightfoot *Flora Scot.* p. 544. pl. 24. *Fl. Dan.* 432.
Carex juncifolia. Allioni *Fl. Pedemont.* 2296. t. 92. f. 4.

Es iſt mir bisher noch nie gelungen, dieſe Pflanze grün zu ſehen, und da ſelbſt die getrockneten Exemplare, die ich von ihr beſitze, nur unvollſtändig ſind, ſo muſs ich mich auf *Lightfoot's* Abbildung und Beſchreibung berufen. *Lightfoot's* Figur bildet die blühende Pflanze ab: wenn ſie Saamen trägt, ſo geht ihre coniſche Form ins ſtumpfe über. Die Capſeln ſind ein wenig ablang und zugeſpitzt, etwas länger als die eyrunden, ebenfalls ein wenig zugeſpitzten Schuppen.

In

In Sr. Majeſtät Herbarium ſah ich das urſprüngliche Lightfootiſche Exemplar. Aus Furcht, es zu beſchädigen, unterlieſs ich die Verfertigung einer detaillirten Beſchreibung. Immer gehört ſie zunächſt zur *arenaria*, von welcher ſie ſich durch ihre kegelförmige und gedrängte Aehre ſattſam unterſcheidet.

10. Carex *arenaria*.

Spica folioſa oblonga acutiuſcula ſpiculis plurimis; terminalibus maſculis; inferioribus foemineis, culmo incurvo. Buddle, *Hort. Sic.* p. 31. n. 7. Mich. *Gen.* p. 67. n. 1. et 2. f. 3. *quoad figuram ſpicae*, et f. 4.
Carex arenaria. Leers, t. 14. f. 2. *Fl. Suec.* n. 835. *Fl. Angl.* p. 404. *Fl. Scot.* 545. Withering, 1029.
Habitat in arenoſis maritimis. Junio.

Radix valde repens, craſſa, ramis divaricatis. *Folia* anguſta, nigro-viridia, ad margines carinamque aſperiuſcula, variantia culmo breviora, longiora. *Culmus* incurvus, 4 — 12 uncialis, triqueter, angulis acutis ſcabriuſculis. *Spica* compoſita ſpiculis circiter 7 — 16 oblongis, androgynis, ſurſum imbricatis, inferne remotiuſculis, bracteatis, bracteis foliaceis, inferioribus brevibus, in folium tenuiſſimum deſinentibus, ſuperioribus ovatis membranaceis ſub-aphyllis. In omni fere ſpicula flores terminales maſculi — Spiculae inferiores ſub-foemineae, ſuperiores ſub-maſculae. Squamae ovatae, acutae, (longo ſaepius acumine), capſulas maturas aequantes. *Capſulae* ovatae, acuminatae, hinc planae ſulcatae, illinc carinatae, apicem verſus utrinque alatae ſ. margine membranaceo, ore bifido. *Filamenta et antherae* ut in caeteris. *Stylus* ſtigmatibus duobus.

Lightfoot's Beſchreibung dieſer Pflanze iſt, wie ich bey C. *intermedia* des weitläuftigern erweiſe, vortrefflich. Man findet ſie eben nicht häufig, ausgenommen am Seeſtrand, und daſelbſt meiſtens im lockern Sande. Man ſagt mir, daſs ſie auch im Herzen von Deutſchland, in Sand angetroffen werde das offenbar mit dem, was wir Seeſand heiſsen, das gleiche iſt.

Oft verpflanzte ich Wurzeln davon in meinen Garten: ſie wollten aber nie recht munter blühen. Sie vegetiren zwar fort, blühen aber faſt gar nicht, und zeigen aus allem, daſs ſie in einer ungewohnten ihnen widrigen Lage ſind.

Ich zweifle faſt gar nicht daran, daſs Micheli nicht ſich durch trockene Exemplare habe verführen laſſen, und ſeine Abbildung Tab. XXXIII. f. 3. (welche Hudſon bey ſeiner C. *diſticha* citirt) von einem alten getrockneten Exemplare der C. *arenaria*, wie wir dergleichen verwelkte in den Monaten

 Auguſt

Auguſt und September antreffen, hergenommen habe. Wäre der Halm ein wenig nach einwärts gebogen vorgeſtellt, ſo bliebe mir gar kein Zweifel mehr übrig. Micheli erhielt ſeine Exemplare von London und Paris.

11. Carex *intermedia.*

C. Spica oblonga obtuſa, ſpiculis plurimis; infimis terminalique foemineis; intermediis maſculis, culmo erecto. Buddle, *Hort. Sic.* p. 31. n. 4.
C. arenaria, Leers, t. 14. f. 2.
C. diſticha, *Fl. Angl.* p. 403. *Fl. Scot.* 546. Withering, 1028.
C. ſpicata, Pollich, n. 875.
Habitat in paluſtribus. Junio.

Radix valde repens, craſſiuſcula, perennis — *Folia* ſaturate viridia, erecta, ad margines carinamque aſperiuſcula, culmo ſaepe breviora. *Culmus* erectus, firmiuſculus, triqueter, angulis acutis aſperis, pedalis et ultra, nudus. *Spica* androgyna, compoſita, ſpiculis 8 — 20 approximatis, ſurſum imbricatis, ovatis, circiter tribus infimis et terminali ſub-foemineis, caeteris ſub-maſculis — in foemineis ſcilicet ſaepius flos unus aut alter maſculus, et in maſculis foemineus conſpiciendus eſt. *Flores* foeminei ſemper inferiores. Ad ſpicam inferiorem bractea baſi ovata, ſuperne in foliolum ſetaceum longiuſculum deſinens — ad caeteras, bractea ovata ſub-aphylla. Squamae fuſcae, ovatae, acutae, capſulas aequantes, nervo carinali concolore. *Capſula* oblonga, acuminata, ore diviſo, hinc plana, illinc convexiuſcula lateribus (oculo bene armato), membrana ſub-lacera ſ. ſerrulata marginatis. *Filamenta et antherae* ut in caeteris. *Stylus* ſtigmatibus duobus.

Die Benennung *diſticha*, die keineswegs mit dem Wuchs der Pflanze übereinſtimmt, iſt Urſache daran, daſs man ſie nicht recht allgemein kennt: Pollich konnte ſich gar nicht an die Idee gewöhnen, und nennte ſie *ſpicata.* Lyons bemerkt, daſs die Aehre vix diſticha ſeye. Da der auszeichnende Character bey dieſer Segge der iſt, daſs die mittlern Aehrchen meiſt ganz männliche Blüthen haben, ſo wagte ich es, ihr einen Namen beyzulegen, der an dieſen beſondern Umſtand erinnerte.

Die Carex *intermedia* und *arenaria* gränzen ſo nahe an einander, daſs ich kaum weiſs, was ich aus den Beſchreibungen, die einige Schriftſteller davon gegeben haben, machen ſoll. Wahrſcheinlich verlieſsen ſie ſich zu viel auf etwas, das nicht Stich hält, nämlich auf die Stellen, wo ſie die Pflanzen fanden. Obgleich die C. *intermedia* nicht im Sande wächſt, ſo iſt es dagegen nichts ungewöhnliches, die *arenaria* auf Wieſen, die nicht weit von der See abgelegen ſind,

find, zu finden. Lightfoot hat keine richtige Kenntnifs von der *intermedia* (feiner *difticha*), indem er fagt, fie unterfcheide fich von der *arenaria* durch ihre *nicht* kriechende Wurzel, während dem in der That keine Segge diefe oft fchädliche Eigenfchaft in einem höhern Grade befitzt. Pollich's Befchreibung ift nicht vollftändig, weil er von den an der Spitze befindlichen weiblichen Aehrchen nichts fagt. Der immer genaue Leers bemerkt diefen hervorftechenden Zug fehr richtig: feine Abbildung ift unverkennbar.

Da bisweilen einige Aehrchen von diefer Art und von der *arenaria* blos männlich, andre blos weiblich find, fo könnte man fich dadurch rechtfertigen, wenn man fie unter die *fexu diftinctas* ordnete; allein das obige ift nicht beftändig genug, als dafs es hiezu berechtigte, befonders da beyde im äufsern Anfehen mit den *androgynis* überein kommen. Leers fagt zwar, die Mittelährchen habe er blos männlich befunden; ich fand aber noch beynahe bey allen zwey oder drey weibliche Blüthen an der Bafis, und eben fo an der Spitze der weiblichen Aehrchen 1 - 3 männliche Blumen. Einige wenige Aehrchen haben ganz vollftändig gemifchte Gefchlechter.

Das ift nicht zu läugnen, dafs nicht die *intermedia* und die *arenaria* fehr nahe mit einander verwandt feyen. Ohngeachtet aber durch das Durcheinanderwerfen der Synonymen und die unvollftändigen Befchreibungen, diefe zwey Arten in ein gewiffes Dunkel gehüllt find, fo find doch Kennzeichen genug vorhanden, um fie gehörig von einander zu unterfcheiden. Bey der *intermedia* kriechen die Wurzeln tief im Grund, und ohne alle Ordnung und Regelmäfsigkeit. Bey der *arenaria* kriecht fie blofs unter der Oberfläche, das Hauptfchofs in gerader Linie, die Seitenfchoffe in rechten Winkeln: fie bildet dadurch fehr artige Figuren, die theils der Pflanze ein niedliches Anfehen geben, theils ihr zum Unterfcheidungskennzeichen dienen. *Intermedia* hat einen aufrechten, *arenaria* einen gebogenen Halm. *Intermedia* hat, (da die Aehrchen an der Spitze weiblich find) eine ftumpfe, *arenaria* (bey welcher viele von den Aehrchen an der Spitze beynahe ganz weiblich find) fpitzige Aehren. *Intermedia* hat durch nichts befchränkten Rand: bey *arenaria* ift er auf jeder Seite nach der Spitze hin mit einer breitlichten Membran eingefafst.

Hudfon's Varietät β habe ich nie angetroffen. Freylich beobachtete ich zuweilen eine Aehre mit fehr wenigen Aehrchen; aber nie traf ich noch eine einzige Pflanze an, bey welcher alle Halmen fo wenig Aehrchen gehabt hätten, wie in Plukenet's Figur. Dr. Withering vermuthet, diefe Figur möchte eine Abbildung von Hudfon's C. *brizoides* feyn.

Leyfer hat Hudfon's C. *difticha* wohl kaum gekannt, denn er fagt: *nulla laudabilis figura hujus Caricis, quantum novi, extat.* Morif. *Hift.* 3. f. 8. t. 12.

t. 12. f. 32. *illi quodammodo similis.* S. Leyser's Fl. Halens. C. *disticha.* Und doch ist Leers Abbildung so vortrefflich schön! Und doch kennt Leyser das Leersische Werk, wie man aus andern Citationen, z. B. bey der C. *acuta* Fl. Hal. n. 959. sieht!

12. Carex *divisa.* T. I. Fig. 2.

Spica ovata sub - decomposita foliolo erecto instructa, spiculis sub - confertis, capsulis adpressis, radice repenti. Buddle *Hort. Sic.* p. 31. n 3. *Fl. Angl.* p. 405. — Withering, p. 1033.
Habitat in palustribus maritimis. Maio, Junio.

Radix valde repens, crassa, perennis. *Folia* saturate viridia, erecta, ad margines carinasque asperiuscula, culmo longiora, angusta, apicem versus tenuissima. *Culmus* erectus, debilis, pedalis et ultra, ad spicam foliosus foliolo saepius longissimo (variat autem et brevi, immo brevissimo) tenui, erecto, triqueter angulis acutissimis (variat etiam obtusiusculis) asperiusculis. *Spica* composita est ubi nec raro decomposita, quippe ad basin spicae divisio fit, unde decompositio oritur. Scilicet ramulus brevissimus, si fas sit hoc nomine appellare, spiculas quasdam ovatas confertas gerit. Sub omni spicula bractea fusca, oblonga, inferius lata, apice in setam brevem desinens, subtenditur. Spiculae ovatae, sub - contiguae, erectae, floribus terminalibus masculis. Squamae fuscae, ovatae, acutissimae, capsula longiores. *Capsulae* ovatae, acutae, hinc sub-cavae, illinc gibbae, arcte imbricatae, rachi appressae, nec minime patentes, apicem versus sub-membranaceo - marginatae. *Filamenta* ut in caeteris — *Stylus* stigmatibus duobus; et iisdem, saepius prae maritos tardos exspectando, longioribus.

Ich durfte es nicht wagen, die Synonyme aus Lobel, Gerard oder Parkinson anzuführen. Die Aehnlichkeit zwischen dieser Art und der *muricata* ist zu gewissen Zeiten, und je nach den Standorten zu gross, als dass man beyde bey so rohen Abbildungen unterscheiden könnte.

Diese Pflanze variirt beträchtlich — bisweilen ist der Halm dreyeckig, mit sehr scharfen Kanten, bisweilen ist er eher stumpf; oft ist das aufrecht stehende Blumenblatt sehr kurz, oft ist es ungemein lang: immer aber ist die Wurzel sehr dick und kriechend; die Blätter schmal und aufrecht stehend; der Stengel sehr dünn, im Habitus einem *Scirpus* ähnlich. — Die kleinern Aehren stehen an der Hauptähre nahe, und oft gedrängt bey einander: die Capseln stehen dicht über einander gereiht, eher noch einwärts gekehrt, und dehnen sich nicht aus, öffnen sich auch nicht.

Die

Die männlichen Blumen, die bey dieser Art sich an der Spitze der Aehrchen befinden, kommen sehr spät zum Vorschein, welches oft eine auffallende Verlängerung der ihre Befruchtung abwartenden Griffel verursacht. Vielleicht könnte dieser Umstand schicklich zu einem Nebenbeweis des Sexualsystems gebraucht werden.

13. Carex *muricata*.

Spica oblonga sub-decomposita, spiculis distinctis, capsulis divergentibus ore fisso, radice fibrosa. Buddle, *Hort. Sic.* p. 32. n. 3. Petiver, *Hort. Sic.* Vol. I. p. 166. n. 4.

Gramen sylvaticum tenuifolium rigidiusculum. Moris. *Hist. Ox.* III. s. 8. t. 12. f. 27.

Gramen cyperoides minus spicis minoribus minusque compactis. Scheuchzer, 488. t. 11. f. 5.

Carex nemorosa, fibrosa radice, angustifolia, minima caule exquisite triangulari, spica brevi interrupta. Michel. p. 69. t. 33. f. R, und fig. 14. *Fl. Suecica*, n. 839.

C. spicata. *Flor. Angl.* 405. Withering, 1032. *Flor. Scot.* 548.

Habitat in sylvis et pratis humidis. Maio, Junio.

Radix fibrosa, perennis. *Folia* amoene viridia, angusta, ad oras carinasque aspera, culmo longiora. *Culmus* erectus, pedalis et ultra, triqueter, angulis acutis asperis. *Spica* androgyna, composita, saepe decomposita: spiculae circiter decem, inferne remotae, superne contiguae, ovatae, sessiles, apice masculae, bracteatae bractea basi subovata, superne in foliolum setaceum hispidum desinenti — haec bractea ad inferiores spiculam suam longe superat — Squamae ovatae, acutae, capsula breviores, fuscae, margine membranaceo albo, nervo dorsali viridi. *Capsulae* ovatae, acutae, hinc planae, illinc convexae, glabrae, ad margines superne hispidiusculae, sub-divergentes, ore bifido. *Filamenta* ut in plerisque. *Stylus* stigmatibus duobus.

Das Linnaeische Herbarium bestärkt mich, in der Benennung dieser Art von den meisten unserer Schriftsteller abzuweichen, und sie C. *muricata* zu heissen: denn unter diesem, von Linné selbst geschriebenen Namen finde ich sie im Herbarium. Würklich wäre auch die kleine Pflanze, die sonst unter der Benennung *muricata* bekannt ist, eben kein Beweiss für die ängstliche Genauigkeit, mit welcher Linné bekanntlich seine Namen wählte. Hingegen stimmt die vorliegende Pflanze ganz mit dem Ideal überein, welches man sich dem Namen nach davon denken kann.

Ich bin übrigens vollkommen überzeugt, dafs von Linné und nach ihm die fchwedifchen Botaniker alle, beyde Pflanzen mit einander verwechfelt haben. Aus den von Linné citirten Abbildungen fällt diefes deutlich in die Augen; und es läfst fich annehmen, beyde feyen für Varietäten, deren Urfache in Standort und Boden zu fuchen wäre, angefehen worden. Haller fagt in feiner *Hiftoria* n. 1366, er habe Hudfon's *muricata* aus Schweden unter dem Namen *muricata* bekommen. Diefer Umftand und das Linnaeifche Herbarium beftätigen mich in meiner Meinung.

C. *muricata* unterfcheidet fich von *vulpina* dadurch, dafs fie niemals eine vielfach zufammengefetzte (*fupradecompofita*) Aehre hat. Von der C. *divifa* des Hudfon unterfcheidet fie fich durch ihre fafrigten Wurzeln, durch ihre divergirenden Capfeln und dadurch, dafs unten an der Aehre kein aufrecht ftehendes Blatt anzutreffen ift. Von der *ftellulata* unterfcheidet fie fich durch ihre zahlreichen, nahe an einander liegenden Aehrchen, und durch ihre an der Spitze getheilten Capfeln.

Var. β. Es giebt eine ihrer Geftalt nach viel fchlankere Varietät, mit einer felten doppelt zufammengefetzten (*decompofita*) Aehre. Ihr Halm ift an den Ecken nicht fo rauh, und gegen die Bafis hin ift er rundlicht, fo dafs einige, verleitet durch Hudfon's fpecififche Befchreibung, und das Synonym aus Parkinfon, fie für die C. *divifa* des Hudfon hielten. Micheli t. 33. f. 12. und Scheuchzer t. 11. f. 5. liefern eher Abbildungen von diefer Varietät. Ein getrocknetes Exemplar davon findet man in Uvedale's *Herb. Rayanum* p. 72. n. 2.

14. Carex *divulfa*.

Spica decompofita elongata bafi fub-ramofa, fpiculis inferioribus remotis, fummis contiguis, capfulis fub-erectis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 32. n. 4. Pet. *Hort. Sic.* p. 166. n. 2. und p. 167. n. 1.

Carex nemorofa, fibrofa radice, caule exquifite triangulari, fpica longa divulfa feu interrupta, capitulis folitariis, praeterquam ultimo. Mich. *Gen.* 69. t. 33. f. 10. Withering, 1035.

C. canefcens, *Fl. Angl.* 405.

Habitat in nemorofis humidis. Maio, Junio, Julio.

Radix perennis, fibrofa. Folia faturate viridia, fubangufta, carina marginibusque afperis, culmo longiora. *Culmus* pedalis, fefquipedalis, debilis, fub-reclinatus, triqueter, angulis acutis afperiufculis. *Spica* interrupta, elongata, bafi fub-ramofa, androgyna — Spiculae inferiores remotae, plurimae, ovatae, feffiles, bracteis fetaceis hifpidis; fuperiores contiguae floribus mafculis

lis terminalibus. *Squamae* membranaceae, albae, ovatae, mucronatae, nervo dorfali viridi, qui in mucronem exit, capfulis longiores. *Capfula* ovata, acuta, hinc plana, illinc convexiufcula, erectiufcula, ore bifido. *Stamina* tria. *Stylus* brevis, ftigmatibus duobus.

Die Abbildung des Micheli ift zu genau in der Zeichnung, als dafs irgend ein Zweifel, ob fie auch hieher gehöre, ftatt fände: auch würden fich diefer Pflanze wegen wahrfcheinlich nie keine Zweifel erhoben haben, wenn man nicht behauptet hätte, fie werde bey Loefel auf tab. 32. vorgeftellt. Wie diefes Mifsverftändnifs entftanden feyn möge, weifs ich nicht. Dem Anfchein nach rührt es von Ray *) felbft her. S. Ray *Syn.* p. 424. Loefel's Figur ftellt kenntlich genug Linné's C. *canefcens* und Hudfon's *brizoides* vor, befonders letztere, denn im Umriffe fehen beyde einander fehr ähnlich; aber von C. *divulfa* kann hier keineswegs die Rede feyn.

Carex *divulfa* hat einen fchwächlichten zurückgebogenen Halm, eine lange unterbrochene Aehre mit einem oder zwey an der Bafis hervorkommenden Aeften: die kleineren Aehren find von einander entfernt, und die Capfeln, obfchon fie locker ftehen, und fich ein wenig ausbreiten, fo divergiren fie doch nicht. Diefer letztere Umftand verdient bemerkt zu werden, indem diefe Art fich dadurch von dünnen ausgemergelten Exemplaren der C. *vulpina*, dergleichen eines bey Leers t. 14. f. 3. vorkommt, unterfcheidet.

15. Carex *vulpina.*

C. fpica fupra-decompofita coarctato-ramofa obtufa, fpiculis fuperne mafculis, capfulis divergentibus, culmi angulis acutiffimis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 32. n. 1.

Carex paluftris major, radice fibrofa, caule exquifite triangulari, fpica brevi habitiori compacta. Mich. *Gen.* 69. t. 33. f. 13.

Gramen cyperoides paluftre majus. Park. 1266. Morif. *Hift. Ox.* III. 244. f. 8. t. 12. f. 24.

Leers, t. 14. f. 5. With. 1030. zählt die mancherley Verfchiedenheiten diefer Art auf. *Fl. Dan.* t. 308. Pollich n. 876. *Fl. Suecica* n. 838. *Fl. Angl.* p. 404.

Habitat paffim in paluftribus, et ad ripas foffarum et fluviorum. Majo.

 Radix

*) Ray war überhaupt fo genau, dafs es noch eine Frage ift, ob fpätere Schriftfteller ihn nicht mifsverftanden haben. Loefel's Abbildung ift fo deutlich und characteriftifch, dafs ich bald vermuthe, Ray's Synonym gehöre würklich zu Loefel's Figur, und alfo beyde zu unferer C. *curta*,

Radix fibrofa, perennis. *Folia* faturate viridia, latiufcula, ad oras carinasque afpera, culmum fuperantia. *Culmus* erectus, firmus, rachi fpicae multo auctior, pedalis, bipedalis, triqueter, lateribus fub-excavatis, et inde angulis acutiffimis, afperis. *Spica* androgyna, fupradecompofita, coarctato-ramofa, oblonga, obtufa, ramis diftantibus rigidis. Ad bafin omnis rami, bractea bafi ovata, fuperne in foliolum fetaceum hifpidum definens — Spiculae feffiles, ovato-rotundae, fuperne mafculae — Squamae ovatae, acuminatae, fufcae, membranaceae, nervo dorfali viridi, capfulis paulo longiores. *Capfulae* oblongae, acuminatae, hinc planae, illinc convexiufculae, divergentes, ore bifido. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stylus* ftigmatibus duobus.

Ueber diefe wohlbekannte Art kann kein Zweifel feyn — Die Stärke des Halms, das Gedrängte und die natürliche Steifigkeit der Aehre, und dafs felbige vielfach zufammen gefetzt ift, unterfcheidet fie genugfam. Dr. Withering merkt mehrere Verfchiedenheiten an, die aber alle in meiner oben gegebenen allgemeinen Befchreibung mit begriffen find. Um fie defto genauer und fchärfer von jeder ihr ähnlichen Art zu unterfcheiden, bemerke man: 1. dafs die Aehre eine Menge Deckblätter hat, die fich in ein borftenartiges Blatt endigen, und dafs der Halm meiftens fcharf dreyeckig, mit ein wenig hohlen Seitenflächen ift. — Sodann divergiren die Saamencapfeln. Ferner ift der Halm unterhalb der Aehre auffallend breit, wird aber plötzlich fchmal, fo wie er in die Rachis übergeht. Alles diefes unterfcheidet die Art hinlänglich von C. *muricata*, mit welcher fie übrigens fehr nahe verwandt ift, und auch von C. *teretiufcula*, die einen etwas rundlichten Halm hat.

Die bey Leers Tab. XIV. f. 3. abgebildete Pflanze ift eine Varietät von der unfrigen, und nicht C. *divulfa*, wie es fich aus dem Divergiren der Capfeln zeigt.

16. Carex *teretiufcula*. Tab. 1. Fig. 3.

Spica fupra-decompofita coarctato-ramofa acutiufcula, fpiculis glomeratis fuperne mafculis, capfulis patentibus, culmo teretiufculo.

Habitat in paluftribus prope Norwich. *Dom.* Crowe. Majo.

Radix fibrofa, perennis. Folia viridia, erecta, rigidiufcula, culmi fere dimidium vaginantia, vagina fupera hinc membranacea tranfverfim rugofa, bafi extus convexa, intus canaliculata, fuperne carinata, ut in caeteris accidit, oris carinaque afpera, culmo florifero longiora — Folium fuperum caeteris longius evadit. — *Culmus* florifer foliis ½ brevior, triqueter angulis acutis afperis, inter angulos autem quafi torus longitudinalis prominulus, adeo ut culmus teretiufculus

teretiusculus visus est. Culmus tandem pedalis, sesquipedalis evadit. — *Spica* androgyna, terminalis, ovato-oblonga, acutiuscula, supra-decomposita, bractea infima brevissima, basi dilatata, utrinque membranacea fusca, margine ipso albo, in setam desinenti spicula sua breviori. Spiculae et spiculellae ovatae, acutae, sessiles — Flores masculi superiores, plures; foeminei inferiores, circiter sex — Squamae fuscae margine albo membranaceae, nervo dorsali viridi abbreviato, ovatae, acutae. — *Capsulae* ovatae, acutae, hinc planiusculae, illinc convexae, gibbae, marginibus serrato-hispidis, patentes — Maturae squama subtensa ½ longiores. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stigmata* duo.

Meinen Nachrichten zufolge ist Mr. Crowe von Norwich der Entdecker dieser Pflanze. Sie hat sehr viel Aehnlichkeit mit C. *paniculata*, ist aber in allen ihren Theilen beynahe um zweymal kleiner.

So weit eine drey Jahre lang fortgesetzte Cultur dieser Pflanze mich dazu berechtiget, will ich es wagen, ihre Unterscheidungskennzeichen fest zu setzen. Ihre Aehre hat im mindesten nichts rispenartiges, sondern ist immer dicht; ihre Saamen sind auf der einen Seite merklich höckerig; ein Umstand, der bey C. *paniculata* nicht vorkommt; ihr Halm ist nicht dreyeckig, sondern wegen einer hervorragenden Linie, die den Seitenflächen nach herunter läuft, rundlicht: doch behält er immer noch etwas von seiner dreyeckigten Form bey, und hat rauh anzufühlende Kanten. Die Blätter stehen aufrecht, und sind gewöhnlich ein wenig gekrümmt; bey *paniculata* breiten sie sich nach allen Seiten aus. Auch ihrer Oeconomie nach ist sie verschieden, indem sie nicht solche grosse auszeichnende Grasbüschel bildet, wie die *paniculata*.

Mit der *vulpina* kann man sie nicht verwechseln, denn nie hat sie divergirende Capseln, noch ist der Halm gegen den Aehrenstengel hin breiter.

Da das rundlichte Ansehen des Halms ein in die Augen fallendes Unterscheidungskennzeichen liefert, so baue ich die specifische Verschiedenheit vorzüglich auf diesen Umstand. Die Höckerigkeit der Capsel ist nicht weniger beständig.

Wurzeln von dieser Pflanze habe ich der Gefälligkeit des Herrn Curtis zu verdanken.

17. Carex *paniculata*.

C. spica supra-decomposita paniculato-ramosa acuta; ramis alternis remotiusculis, capsulis patentibus, culmo triquetro. Buddle *Hort. Sic.* p. 31. n. 1. Pet. *Hort. Sic. Vol.* I. p. 163. n. 1.

Cyperus alpinus longus inodorus, panicula ferruginea minus ſparſa. Scheuchzer 499. prod. t. 8.

Carex radice repenti caule exquiſite triangulari ſpica multiplici ferruginea et fuſca. Mich. *Gen.* 68. t. 33. f. 7.

Gramen cyperoides paluſtre elatius ſpica longiore laxa. Moriſon *Hiſt. Oxon.* III. 244. f. 8. t. 12. f. 23. *Sp. Plant.* p. 1383. Leers, t. 14. f. 4. Poll. n. 882. *Fl. Angl.* 413. Withering, 1036.

Habitat in paluſtribus putridis et aquoſis. Junio.

Virginia Water.

Radix fibroſa, perennis. Folia viridia, ad oras carinasque valde aſpera, culmo longiora, ſub-anguſta, canaliculata, exteriora breviora. *Culmus* pedalis, 2-pedalis et ultra, inferne foliis obſitus, erectus, ſtrictus, triqueter, angulis acutioribus aſperis.

Spica ſupra-decompoſita, paniculato-ramoſa, androgyna. Ad baſin cujusque ramuli, bractea ovata in mucronem elongatum nonnunquam in ſetam deſinens, fulva, membranacea, margine albo. Ad omnem etiam ſpiculam unica ejusdem formae. Spiculae inferae remotae, ſuperae congeſtae, ovatae, omnes ſeſſiles, floribus inferioribus, circiter quatuor foemineis, ſuperioribus pluribus maſculis — Squamae ovatae, concavae, acutae, membranaceae, fuſcae, margine albae, carinatae, carina ciliato-hiſpida, nervo dorſali viridi, capſularum fere longitudine. *Capſulae* ovatae, acutae, laxae, patentes, hinc planae, illinc convexae, ad margines ſerrulatae, acuminatae, ore bifido. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stylus* brevis, ſtigmatibus duobus.

Die lockere, äſtige Vertheilung der Aehre iſt ein hinreichendes Unterſcheidungskennzeichen dieſer Art. Da der Kunſtausdruck, *racemus compoſitus*, obſchon er wiſſenſchaftlich richtig und würklich bey dieſer Art anwendbar iſt, bey Linné's Beſchreibungen ſonſt ſelten vorkömmt, ſo veränderte ich ſelbigen in den allgemeinern und faſslichern: *ſpica paniculato-ramoſa.*

Die Aeſte ſtehen wechſelsweiſe in einiger Entfernung von einander. — Die Saamencapſeln divergiren bisweilen ein wenig und ſind mit ihrer Deckſchuppe von gleicher Gröſse. Die ganze Aehre iſt dreyeckig, ablang, und bey ihrer erſten Entwickelung ſpitzig.

Dieſe Segge ſchicket ſich ganz vortrefflich zur Anpflanzung in loſem moraſtigen Boden. Ihre ungeheuer groſsen Büſchel bilden einen feſten Halt auch für die ſchwerſten Körper.

Withering's Var. β. in einen fetten feuchten Boden verpflanzt, bildete endlich eine nicht minder äſtige Aehre als die Var. α.

18. Ca-

18. Carex *digitata.*

C. bracteis membranaceis fub-aphyllis vaginantibus dimidiatis, fpicis linearibus erectis: mafcula breviori, capfulis diftantibus.

Gramen caryophyllatum montanum fpica varia. Bauhin. *Prodr.* p. 9. Scheuchzer, p. 488. t. 10. f. 14.

Gramen caryophyllatum polycarpon fructu triangulo. Loef *Pruf.* p. 112. t. 27.

Cyperoides montanum nemorofum, caule triquetro, compreffo, fpicis ferrugineis tenuioribus inter fe diftantibus; capfulis rarius difpofitis, oblongis, turbinatis, trilateris. Mich. *Gen.* 65. t. 32. f. 9. Leers, t. 16. f. 4. *Fl. Angl.* p 409. Pollich, n. 884. *Fl. Suecica*, n. 844. Withering, 1041.

Habitat in fylvis et umbrofis prope Bath. D. Sole.

Radix fibrofa, perennis; partes quae radici proximae, feu culmi five folia fint, omnes rubrae. *Folia* nigro-viridia, culmo inflorefcenti longiora, marginibus ad bafin retrorfum hifpidis, ad medium laevibus, apicem verfus antrorfum hifpidis, carina laeviffima. *Culmus* 6 — 12 uncialis erectiufculus, obfolete triqueter, angulis obfoletis, bafi fquamis ftriatis vaginantibus in foliolum acutum breviffimum definentibus obveftitus. *Spicae* fexu diftinctae, terminalis mafcula, tres aliquando duae fubjectae foemineae, omnes lineares — Spica mafcula tenuis, fquamis rubro-ferrugineis, oblongo-ovatis, obtufis, nervo dorfali viridi. Spicae foemineae etiam tenues, circiter 7-florae, pedunculatae, bractea membranacea fub-aphylla (rarius fcilicet in foliolum breviffimum acutum definit) dimidium pedunculi cujusque amplectenti; fuperior ad bafin fpicae mafculae fita eft, et eandem altitudine fuperat — caeterae inferiores remotiufculae. Flores laxe imbricati, alterni, diftantes — Squamae ut in mafcula capfulam aequantes. *Capfulae* obovatae, trigonae, acutae, pubefcentes, apice indivifo. *Filamenta* tria —. *Stigmata* tria.

19. Carex *clandeftina.*

C. bracteis membranaceis fub-aphyllis vaginantibus, fpicis foemineis remotis vaginam vix exfuperantibus.

Cyperoides montanum humile anguftifolium, culmo veluti foliofo fpicis obfeffo. Scheuchzer, 407. t. 10. f. 1. Mich. *Gen.* 63. t. 32. f. 8. ex auctoritate cel. Schreberi, *Spic. fl. lipf.* p. 65. n. 1013.

Habitat in rupe Sancti Vincentii dicta, prope Briftol. D. Sole.

Radix perennis, fibrofa. *Folia* tenuia, culmo triplo et ultra longiora, canaliculata, marginibus carinaque apicem verfus afpera. *Culmus* brevis, erectus, teretiufculus, hinc planiufculus, glaber. *Spicae* fexu diftinctae, una mafcula, tres foemineae, omnes remotae. Spica *mafcula* terminalis, oblonga,

acuta,

acuta, semuncialis, squamis fusco-ferrugineis, ovato-oblongis obtusis, margine lato, membranaceo, albo, nervo dorsali viridi. Spicae *foemineae* oblongiusculae, pauciflorae, pedunculatae — Ad unamquamque spicam bractea membranacea, saepius aphylla, quae non modo pedunculum, verum etiam spicam ipsam, saepius sinu fovet. Haec bractea nonnunquam in foliolum brevissimum exit. — Squamae ut in mascula, capsulam sub-aequantes. *Capsula* ovata, trigona, acutiuscula, ore indiviso. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* stigmatibus tribus, longis.

Wenn auch der ganz sonderbare Wachsthum von C. *digitata* und *clandestina* nicht je dem ungeübtesten auffiele, so wäre die häutige Scheide schon ein hinlängliches Unterscheidungskennzeichen. Bey dieser Art sind die Aehren gestielt, aber dennoch reichen sie in ihrem Blüthenzustande selten über die Höhe der Scheide hinaus. Dieser Umstand, und dass die blühenden Halme selbst unter den Blättern verborgen sind, bewogen mich, ihr den Namen *clandestina* beyzulegen. Sie blühet frühe im Frühling, im ersten Anfange des Aprils. Wer sich mit ihrer Cultur abgiebt, muss sie um diese Jahreszeit sorgfältig vor Frost und Feuchtigkeit verwahren, weil dadurch oft das Reifwerden der Saamen, ja bisweilen sogar das Entwickeln der Blüthen gehindert wird. Im Garten kommt sie auf einer gewöhnlichen Rabatte ohngefähr gleich gut fort, wie in einer wässerigten Lage. Doch kommen die Seggen im Ganzen gewiss am sichersten auf feuchten Plätzen fort.

Man hat mich versichert, diese Pflanze sey von Dick und andern Schülern des grossen Haller's unter dem Namen *argentea* und von Allione unter dem Namen *prostrata* bekannt gemacht worden. Es ist Leyser's und Schreber's humilis.

Die Blätter, von welchen die Halme bey ihrer ersten Erscheinung beschattet werden, sind die vom vorhergehenden Jahre, welche gewöhnlich grün bleiben, bis die neu entstandenen ihre Stelle einzunehmen, und hiemit den Aehren Schutz zu gewähren, vermögend sind.

20. Carex *pendula*.

C. vaginis longis subaequantibus, spicis cylindricis longissimis pendulis, capsulis confertissimis ovatis acutis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 28. n. 2. Uvedale, *Herb. Ray.* vol. 12. p. 65. A et B.

Gramen cyperoides spica pendula longiore. Moris. *Hist. Ox.* III. 242. f. 8. t. 12. f. 4. *Fl. Angl.* 411. Withering, 1046. *Fl. Scot.* 564. Curtis *Fl. Londinensis.*

Habitat in sylvis, et sepibus frequentius. Maio, Junio.

Radix

Radix fibrofa, perennis. *Folia* lata, craffa, rigida, nigro-viridia, fubtus glaucefcentia, ad margines carinasque afperrima, culmo breviora. *Culmus* 2 — 6 pedalis, erectus, firmus, triqueter, angulis inferne acutis, fuperne obtufiufculis, omnino glabris, nifi ad fummum ubi internodium unum aut alterum afperiufculum eft. *Spicae* una mafcula, circiter fex foemineae. Spica mafcula triquetra, angulis acutis, fub-clavata, 2 — 4 uncialis, terminalis, fquamis oblongis, acutis, fufcis, membranaceis, nervo dorfali viridi. Spicae foemineae cylindricae, pedunculatae, 4 — 6 unciales, pendulae, bracteis longe breviores, remotae, floribus inferioribus remotis, fuperioribus arctius imbricatis. Squamae membranaceae, nigrae, oblongae, acutae, nervo dorfali viridi lato. Ad bafin omnis pedunculi bractea, f. folium vaginans longum, vagina plerumque pedunculi longitudine. *Capfula* ovata, triquetra, glabra, acuta, ore indivifo, fquama fua longior. *Filamenta* tria. *Stylus* ftigmatibus tribus.

Die Gröfse diefer Segge, und ihre fehr langen, überhängenden walzenförmigen Aehren, laffen fie den Botaniker fchon von weitem unterfcheiden. Im Verhältnifs zu ihrer Gröfse hat fie auffallend kleine Saamencapfeln.

21. Carex *ftrigofa*. *Tab. II. fig.* 4.

C. vaginis longis fubaequantibus, fpicis filiformibus laxis recurvis, capfulis oblongis fub-triquetris acutis.

Uvedale, *Herb. Rayan. Vol.* 12. p. 64. n. 2. *Fl. Angl.* 411. Withering.

Habitat in fylvis et fepibus — In fylva Witham dicta, prope Oxoniam. Dr. Sheffield. Aprili, Majo.

Radix fibrofa, perennis. Folia laete viridia, lata, marginibus carinaque afperis. *Culmus* erectus, 2 pedalis et ultra, triqueter, angulis acutis glabris, foliis longior. *Spicae* unica mafcula, circiter feptem foemineae. Spica mafcula terminalis, linearis, teretiufcula, biuncialis, recta. Squamae pallide virentes, ovato-oblongae, acutae, margine membranaceo, albo, nervo dorfali lato, viridi. Spicae foemineae circiter feptem, omnes filiformes, teretes, remotae, primo erectae, mox pendulae, pedunculatae, floribus laxe imbricatis; fuperiores faepius floribus aliquot mafculis terminalibus. Squamae ut in mafcula. Ad bafin omnis pedunculi bractea, f. folium vaginans, fatis longum, vagina pedunculi longitudine. *Capfula* oblonga, triquetra, acuta, ore indivifo, fquama demum fere duplo longior. *Filamenta* tria, antheris linearibus, pallide flavis. *Stylus* ftigmatibus tribus.

In Ray's *Synopfis* p. 419. n. 11. findet fich eine zwar kurze, aber fehr deutliche Befchreibung diefer Pflanze. Nur hat fich bey Bemerkung der Aehn-

lichkeit zwifchen diefer Segge und der C. *fylvatica*, der, nachher von vielen Schriftftellern nachgebetete, Irrthum eingefchlichen, als wenn *ftrigofa* keine, oder doch nur unmerklich kleine Aehrenftengel hätte. Ihre Aehren ftehen aber würklich auf langen, zwar in der Scheide verborgenen, Stengeln. Und jene Verborgenheit führte wahrfcheinlich die ältern Botaniker irre.

Sie unterfcheidet fich von C. *fylvatica* durch eben diefe Aehrenhalme, die kaum länger find als die Scheide, und durch ihre dreyhornichten zugefpitzten Saamencapfeln, die alfo nicht einen langen fchmal zulaufenden Schnabel bilden.

Mein Freund, der gelehrte Profeffor der Botanik zu Oxford, Dr. Sibthorp, hat neuerlich diefe Pflanze auch noch in einer andern Gegend in der Nachbarfchaft von Oxford angetroffen.

22. Carex *praecox*.

C. vaginis brevibus fubaequantibus, fpicis approximatis; mafcula fubclavata; foemineis ovatis, capfulis fubrotundis pubefcentibus. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 6 et 8. Uvedale, *Herb.* Rayan. *Vol.* 12. p. 63. n. 3.
Gramen cyperoides fpicatum, Gerard. *em.* p. 22.
Gramen fpicatum foliis caryophylleis. Park. 1160. Jacquin, *Fl. Auftriac.* 46. Withering, 1043.
Carex montana, *Fl. Angl.* 407. *Fl. Scot.* 551.
Habitat in pratis et ericetis. Aprili, Maio.

Radix repens, perennis. *Folia* faturate viridia, tenuia, ad margines carinamque afpera, culmo breviora. *Culmus* erectus, 6 — 12 uncialis, triqueter, angulis obtufiufculis glabris. *Spicae* una mafcula femuncialis et ultra, oblonga, faepius fub-clavata, triquetra, erecta, fquamis membranaceis, fubferrugineis, oblongis, acutis, nervo dorfali viridi. Spicae foemineae ad bafin mafculae, ovatae, breviter pedunculatae, erectae, floribus denfiufcule imbricatis; fquamis ovatis, acutis, capfulas fubaequantibus. Ad bafin pedunculorum, praefertim inferioris, bractea, f. foliolum vaginans, breve, vagina brevi, pedunculum brevem aequanti. Hoc foliolum nunquam aut rariffime culmum fuperat. *Capfula* ovata, fub-triquetra, acutiufcula, ore indivifo, tomentofa, mox nigricans. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ftigmatibus tribus.

Diefe Pflanze ift fehr leicht von der *pilulifera* und *faxatilis* des Hudfon zu unterfcheiden, indem ihre Aehren auf einem kurzen Halme fitzen, welcher mit der Scheide, die diefe Halmen umgiebt, gleich grofs ift. Hudfon's *pilulifera* und *faxatilis* haben keine Scheiden. Wenn man nur auf die Scheide fein Augenmerk richtet, fo wird man bald einfehen, dafs auch nicht eine einzige

zige in England einheimifche Art Aehnlichkeit mit diefer hat. C. *praecox* hat eine kriechende Wurzel und aufrechten Stengel, mit etwas fcharfen Winkeln. Es ift eine fehr gemeine Pflanze, die auf den meiften unferer Haiden, und auch in Wiefen angetroffen wird.

23. Carex *filiformis*. *Tab. II. fig.* 5.

C vaginis brevibus fubaequantibus, fpicis mafculis fub - duabus linearibus, foemineis ovatis remotis, capfulis hirtis.

Cyperoides fylvaticum anguftifolium, fpicis parvis tenuibus fpadiceo - viridibus. Scheuchzer, 425. t. 10. f. 11. *Fl. Suecica*, n. 847.

Carex *tomentofa*, *Fl. Scot.* p. 553.

Habitat prope *Eaton*, in com. *Salop.* Rev. E. Williams.
An der Südfpitze von *Air Links.* Dr. Hope. Im Juni.

Radix repens, perennis. *Folia* tenuiora, erecta, in apicem tenuiffimum definentia, marginibus carinaque afperiufcula 1 — 3 pedalia. *Culmus* erectus, tenuis, triqueter, angulis acutis hifpidis, foliis fub-aequalis. *Spicae* faepius duae mafculae, totidem foemineae — Mafcula fuperior 1½ — 2 uncialis; inferior vix uncialis; ambae lineares, f. filiformes, erectae, fquamis oblongis, acutis, nigro - ferrugineis, nervo dorfali viridi. Spicae foemineae faepius duae (aliquando unica tantum fefe protrudit), ovatae, erectae, breviffime pedunculatae diftantes. — Ad bafin pedunculorum bractea, f. folium vaginans, vagina perbrevi, pedunculum perbrevem omnino fere amplectenti — Vagina in foliolum abit culmo paulo brevius — Squamae ut in fpica mafcula, capfulas fubaequantes. *Capfula* hirta, five lanato - villofa, fub - triquetra, oblongiufcula, ore hiante furcato. — *Filamenta* tria. *Stylus* ftigmatibus tribus, villofis, craffiufculis.

Obf. Spica foeminea fuperior faepe feffilis.

Durch forgfältige Unterfuchung im Lightfootfchen Herbarium fehe ich mich nun im Stande mit Gewifsheit behaupten zu können, dafs vorliegende Art Lightfoot's Carex *tomentofa* feye.

Sie unterfcheidet fich leicht von allen übrigen Seggen durch ihre eigenthümliche Beblätterung. Ihre Blätter find fchmal und fehr, oft gar bis eine Elle lang, und endigen fich in eine lange, fehr fchmal zulaufende Spitze, ohngefähr wie bey der Amerikanifchen Dactylis *cynofuroides.* Auch durch ihre Befruchtungstheile unterfcheidet fie fich, indem fie faft niemals mehr als zwey männliche Aehren, und wollige beynahe filzige Saamencapfeln hat. Im Linneifchen Herbarium ift von Linne's eigener Hand der Name C. *tomentofa*

 bey-

beygeschrieben, so dass also über die Identität derselben kein Zweifel mehr übrig bleibt. Ein wenig auffallend ist es allerdings, dass Linné des wolligen Ueberzugs der Capseln keine Meldung thut. Auch war es diese Vernachlässigung, die Lightfoot, welcher diese Art sonst auch für die Linnéische *filiformis* ansah, verleitete, sie *tomentosa* zu nennen.

Bey der so merkwürdigen Schmalheit der Blätter wundert es mich, dass Linné nicht Scheuchzer's Idee aufgefasst und die Segge C. *tenuifolia* genannt hat.

Ich habe dem ehrw. Mr. Williams von Eaton, bey Shrewsbury, Wurzeln und getrocknete Exemplare dieser Pflanze zu verdanken. Auch Dr. Sibthorp von Oxford theilte seine ebenfalls von Mr. Williams empfangenen Wurzeln mit mir. Im Garten bringen sie es aber nie, oder nur sehr selten, zur Blüthe.

24. Carex *flava*.

C. vaginis brevibus sub-aequantibus foliolo divaricato, spica mascula lineari; foemineis subrotundis, capsulis rostrato-acuminatis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 11.
Gramen cyperoides aculeatum Germanicum. Moris. *Hist. Ox.* III. 243. f. 8. t. 12. f. 19.
Gramen palustre echinatum. Ger. 17. Park. 1187.
Fl Suecica, n. 843. Leers, t. 15. f. 6. *Fl. Dan.* 1047. *Fl. Angl.* 407. *Fl. Scot.* 551. Withering, 1037.
Habitat in paludosis passim. Maio, Junio.

Radix repens, perennis. Folia amoene viridia, ad margines carinamque asperiuscula, culmo longiora. *Culmus* erectus, triqueter, angulis acutis, glabris, altitudine varius, uncialis, pedalis, et ultra. *Spicae* una mascula, tres foemineae — Spica mascula terminalis sublinearis, erecta, semuncialis, uncialis, sub-triquetra; squamis ovato-oblongis, obtusiusculis, fulvis, nervo dorsali viridi. *Spicae* foemineae modo omnes ad summitatem culmi congestae; modo inferior remota, caeteris prope masculam congestis, modo, quod saepe accidit, omnes a se invicem remotae, subrotundae, sed variant et praesertim inferior, oblongae, pedunculo vagina sua paulo longiori. Squamae fere ut in mascula, capsula breviores — Ad basin omnis pedunculi bractea, s. folium vaginans, vagina pedunculi longitudine. Verumtamen est ubi pedunculus inferior, praecipue cum remotus sit, vaginam suam fere dimidio superat. Vagina in foliolum abit, culmo longius, divaricatum. *Capsula* sub-triquetra, ovata, rostrata, rostro saepe sub-reflexo, ore plerumque indiviso, et ad basin spicae,

ex

ex rotunditate f. contractione receptaculi, deorfum fpectans. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ftigmatibus tribus.

Obf. Variat, fed rarius, fpicis mafculis duabus, tum culmi angulis afperiufculis.

Die lange ausgefperrte blätterartige Bractea ift ein fehr beftändiges Unterfcheidungskennzeichen bey diefer Art; diefe, in Verbindung mit ihren runden ftachlichen Köpfen, machen die Art fehr kenntlich. Deffen ungeachtet mag es vielleicht fchwierig feyn, diefe Art von den zwey folgenden zu unterfcheiden, welche als Abarten davon angefehen wurden. Die Capfel ift ein guter Leitfaden, fie von der C. *extenfa* zu unterfcheiden, da fie bey der C. *flava* länglicht und mit einer langen zurückgebogenen Spitze verfehen, bey der Carex *extenfa* hingegen einförmig und fpitzig ift. Aber diefs ift nicht der Fall in ihrer Unterfcheidung von der C. *fulva*, da fie bey beyden augenfcheinlich ift. C. *flava* hat immer drey weibliche Aehren und C. *fulva* eben fo beftändig zwey. Ferner find bey C. *flava* die Nebenblätter ausgefperrt, bey C. *fulva*, befonders die unterften, aufrecht. Die Spaltung der Capfelfpitze fchien mir bey der C. *fulva* immer beftändig, keineswegs aber bey der C. *flava*. Der *Habitus* beyder Pflanzen fcheint fehr verfchieden. Und die weiblichen Aehren der C. *fulva* find immer fpitzig, und nie rund.

Als ich die C. *fulva* als eine befondere Art anführte, that ich es in Folge einer Menge von Exemplaren, die mir mein Freund, Hr. Williams, fandte. Da alle diefe der gegebenen Zeichnung fehr gleich kamen, und mit meinen ausländifchen Exemplaren ganz übereinftimmten, welche alle von derfelben Gröfse und Geftalt waren, fo glaubte ich, dafs mir nichts mehr zu entdecken übrig bliebe. Hr. Williams hat mir feitdem Exemplare von einem fortgerücktern Wachsthum gefandt, welche beweifen, dafs fie eine Abart der C. *flava* ift. In der gegebenen Zeichnung ift fie mit 3 weiblichen Aehren vorgeftellt, fie hat aber felten mehr als zwey. Ich wünfchte daher den Artikel von C. *fulva* zu verbeffern, und fie zu einer Abart der C. *flava* zu machen. Nämlich:

C. *flava*. var. β, fpicis foemineis duabus.

25. Carex *extenfa*. Tab. III. fig. 7.

C. vaginis breviffimis aequantibus foliolo fub-reflexo, fpicis confertis; foemineis fub-rotundis, capfulis ovatis acutis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 10. Carex flava, Var. β. Hudfon. *Fl. Angl.* p. 407.

Habitat in paluftribus, prope Harwich. —

Radix — perennis. *Folia* radicalia sub - angusta, culmo breviora (quae autem culmi basin amplectuntur, eundem saepe aequant, saepe superant) summitatem versus marginibus carinaque asperiusculis. *Culmus* erectus, pedalis et ultra, triqueter, angulis obtusiusculis, glabris. Spicae una (rarius duae) mascula; duae, saepe tres, foemineae. Spica mascula linearis, semuncialis et ultra (si duae adsint, altera quintuplo brevior) terminalis, squamis fuscis, nervo dorsali viridi, oblongis, sub - obtusis. Spicae foemineae saepius ad basin masculae, confertiusculae; aliquando autem inferior remotiuscula, ovata (superiores sub - conicae), acutiuscula; omnes plerumque breviter pedunculatae; squamis ovatis, fuscis, nervo dorsali crassiusculo, qui in mucronem prominulum definit, capsula demum duplo brevioribus. Ad basin spicarum foeminearum bractea foliacea, quae vagina sua pedunculum totum, qui quidem omnino brevis est, amplectitur: inferior longissima, et culmum longissime superat: superiores breviores, interdum superior culmo brevior. Omnes denique reflexae. *Capsulae* glabrae, patentes, sub - trigonae, nervosae, ovatae, acutae, apice in denticulos duos diviso, rostro (si rostrum fas sit dicore) brevissimo. *Filamenta* tria. *Stylus* stigmatibus tribus.

Diese Pflanze galt, wie ich glaube, bisher immer als eine Abart von C. *flava*. Die Befruchtungstheile beweisen indessen, dass sie von derselben ganz verschieden ist.

Bey C. *extensa* sind die Blätter schmaler als bey C. *flava*, und die ganze Pflanze ist schmächtiger und schlanker. Die Schuppen der weiblichen Aehren sind eyförmig und stumpf, mit einem Nerven, der sich in eine sehr kurze hervorstehende Spitze endigt, auch sind sie nach Proportion der Capsel kürzer als bey C. *flava*. Die Capseln sind eher zugespitzt, aber nie mit einem Schnabel versehen, und die Spitze ist zweyspaltig. Die Nebenblätter sind gewöhnlich zurückgebogen. Bey den weiblichen Aehren sind die Blumenstiele nur so lang und nie länger, als die Scheide. Auch sind die Capseln ausstehend, aber sehr selten ausgesperrt. Diese Pflanze hat ihre Höhe nicht den umstehenden Gewächsen zu verdanken, denn ich fand sie immer an offenen Plätzen.

Ich fand sie in dem morastigen Boden bey *Harwich*, und auf der westlichen Seite von *Braunton Burrows*, im Norden von *Devonshire*. Es ist keine gewöhnliche Pflanze.

Anmerkung. Das Merkmal der zusammengehäuften Aehren ist an dieser Art sehr beständig, aber keineswegs bey C. *flava*.

26. CAREX

26. Carex *fulva*. *Tab. II. fig.* 6.

C. vagina infima fubdimidiata, fuperioribus fubaequantibus, fpicis foemineis duabus oblongis acutis, capfulis roftrato-acuminatis.
Carex diftans. *Fl. Dan.* t. 1049.
Habitat prope Eaton, juxta Shrewfbury, in agro Salopienfi. Rev. E. Williams. Junio, Julio.

Radix repens, perennis. *Folia* erecta, angufta, marginibus carinaque afperis, culmo breviora. *Culmus* erectus, tenuis, fub-pedalis, triqueter, angulis acutis, afperis. *Spicae*, una mafcula, duae plerumque foemineae. Spica mafcula terminalis, fub-linearis, femuncialis et ultra, acutiufcula, fquamis flavefcentibus, margine albo, oblongis modo obtufis, modo obtufiufculis. Spicae foemineae faepius remotae, ovato-oblongae, acutae, inferior pedunculata, pedunculo longiufculo, fuperior fubfeffilis; fquamis oblongis, acutis, faepe acutiufculis, capfulam fere aequantibus. Ad bafin omnis fpicae foemineae bractea f. folium vaginans; inferior erecta, culmum plerumque aequans, vagina plusquam dimidium pedunculi amplectente, fuperior fub-divaricata, culmo plerumque brevior, pedunculum, qui profecto breviffimus eft, totum fere vagina occupans — interdum totum occupat. *Capfulae* fub-trigonae, nervis ftriatae, oblongae, roftrato-acuminatae, fquamas fub aequantes, faepe excedentes, apice divifo, patentes, nec divaricatae, aut deorfum fpectantes. — *Filamenta* tria — *Stylus* ftigmatibus tribus.

Obf. Variat, fed rarius, fpicis foemineis tribus.

Diefe Pflanze weicht kaum von der C. *flava* ab. Indeffen unterfcheidet fie fich dadurch von derfelben, dafs die Ecken am Halm fcharf und rauh find. Die weiblichen Aehren find von einander entfernt, länglicht und fpitzig, nie rund; das unterfte wird von einem langen Blüthenftiel unterftützt, von welchem beynahe die Hälfte über die Blattfcheide hervorragt. Uebrigens hat fie felten mehr als zwey weibliche Aehren. Das unterfte Nebenblatt ift aufrecht und nicht ausgefperrt, auch die Capfeln find nicht ausgefperrt, fondern abftehend, und an der Spitze leicht gefpalten. Ich bedaure, dafs ich keine Gelegenheit hatte, fie zu bauen.

Ich verdanke es Herrn Williams von *Eaton* bey *Shrewsbury*, dafs ich diefe Pflanze als eine einheimifche von Grofsbritanien kenne. Ich erhielt fie aus America und Neufundland, wufste aber nicht bis neulich, dafs fie in unferm Lande einheimifch fey.

27. Carex *distans*.

C. vagina infima fere dimidiata, superioribus subaequantibus, spicis oblongis remotissimis, capsulis acutis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 29. f. 5. Uvedale, *Herb. Rayan. Vol.* 12. p. 66. n. 1.

Gramen cyperoides palustre, spicis tribus subrotundis vix aculeatis, spatio distantibus. Moris. *Hist. Ox.* 243. f. 8. t. 12. f. 18.

Carex spicis parvis longe distantibus. Scheuchzer, 431. Withering, 1049. *Fl. Angl.* 412. *Fl. Scot.* 561. *Fl. Dan.* 1049.

Carex panicea, *Fl. Suecica*, Var. α?

Habitat in palustribus, praecipue maritimis. Junio.

Radix fibrosa, perennis. *Folia* pallide virescentia, marginibus carinaque asperiusculis, culmum floriferum sub-aequantia. *Culmus* erectus, triqueter, angulis acutis, glabris, pedalis, bipedalis. *Spicae*, una mascula, rarius duae; tres foemineae. Spica mascula terminalis erecta, sub-linearis, flavescens, quandoque nigricans, uncialis et ultra; squamis sub-flavescentibus, nervo dorsali viridi, marginibus albis, obtusis. Spicae foemineae oblongae, unciales et ultra, erectae, pedunculatae, valde remotae; squamis acutiusculis, capsula brevioribus. Ad basin omnis pedunculi bractea s. folium vaginans. Vagina inferior non pedunculi longitudine, tamen plusquam dimidium occupat; superiores pedunculos suos aequant. Vaginae in foliola abeunt spicis suis multoties longiora, at culmo breviora — *Capsulae* sub-triquetrae, ovatae, acuminatae, ore sub-diviso. *Filamenta* ut in caeteris — *Stylus* stigmatibus tribus.

Die ausgezeichnete Entfernung der weiblichen Aehren von einander ist ein zu sehr in die Augen fallendes Unterscheidungszeichen, um irgend einem Zweifel Raum zu geben. Bey C. *hirta* haben sie die gleiche Lage; aber die Blätter sind haarig, und die Capseln zottiger; bey C. *distans* sind beyde vollkommen glatt.

Sie blüht gewöhnlich im May und Junius.

28. Carex *panicea*.

C. vagina infima subdimidiata; superioribus sub-aequantibus; spicis erectis remotis, capsulis inflatis obtusiusculis sub-distantibus. Uvedale, *Herb. Rayan.* Vol. 12. p. 62. n. 1.

Cyperoides foliis caryophylleis (caule rotundo-triquetro), spicis e rarioribus et tumidioribus vesicis compositis. Mich. *Gen.* t. 32. f. 11. *Fl. Suecica*, 853. Var. β. Leers, t. 15. f. 5. *Fl. Dan.* 261. *mala. Fl. Scot.* 558. With. 1044.

Habitat in pratis et pascuis humidis. Maio, Junio.

Radix

Radix repens, perennis. *Folia* glauca, marginibus carinaque afperiufculis, culmo breviora. *Culmus* erectus, triqueter, angulis acutiufculis, glabris, fub-pedalis. *Spicae*, una (rarius duae) mafcula, circiter tres foemineae. Spica mafcula terminalis, oblonga, uncialis; fquamis fulvis, oblongo-ovatis, acutiufculis. Spicae foemineae omnes a fe invicem remotae, ovatae, erectae, pedunculatae, floribus laxe imbricatis, fquamis oblongo-ovatis acutis, capfula brevioribus, nervo dorfali viridi. — Ad bafin finguli pedunculi bractea, f. folium vaginans, vagina inferiori circiter dimidium, aut paulo plus, pedunculi amplectente, caeteris pedunculos fuos fere aequantibus. Hae bracteae in foliola definunt culmo breviora, fpicis fuis longiora. *Capfula* pallida, fubovata, bafi compreffiufcula, fuperne inflata, obtufiufcula, ore claufo, indivifo. *Filamenta* ut in caeteris. — *Stylus* ftigmatibus tribus.

Sie fieht in ihrem frühern Wachsthum der C. *recurva* fehr ähnlich, wird aber durch die Blattfcheide vollkommen unterfchieden. Bey C. *panicea* ift das unterfte Nebenblatt völlig halb fo lang als der Blüthenftiel, bey C. *recurva* beträgt feine Länge ungefähr den vierten Theil deffelben. Auch kann man fie durch die abwechfelnden entfernten Capfeln unterfcheiden, welche bey der C. *recurva* in eine dickere Aehre zufammengehäuft find.

29. CAREX *capillaris*.

C. vaginis dimidiatis, fpicis foemineis oblongis laxis: fructiferis pendulis, pedunculis capillaribus, capfulis acuminatis. *Fl. Scot.* p. 557. *Fl. Dan.* t. 168. Scop. *Fl. Carniol.* 1152. t. 59.

Habitat in montofis Scoticis.

Radix fibrofa, perennis — *Folia* tenuiffima, culmo fere triplo breviora. *Culmus* erectus, triqueter, angulis obtufiufculis, glabris, 2 — 5 uncialis. *Spicae*, una mafcula, duae foemineae, omnes ad fummitatem culmi. Mafcula erecta, oblonga, f. fub-linearis, flavefcens; fquamae oblongae, acutiufculae. Foemineae ambae ex eodem nodo prodeunt, pedunculatae, mox pendulae, oblongae, pauciflorae — Bractea f. folium vaginans dimidium pedunculorum, qui capillares funt, occupat. Vagina in foliolum exit culmo paulum longius. Squamae deciduae, ovatae, obtufae, fub-fulvae, capfula breviores. *Capfula* ovata, roftrato-acuminata, ore indivifo. *Stigmata* tria.

Obf. Spica mafcula admodum pauciflora.

Die kleine Statur diefer Pflanze, ihre haarähnlichen Blüthenftiele, ihre herabhängenden weitläufigen weiblichen Aehren, die nur wenige (vier bis acht) Blumen enthalten, fo wie deren Schuppen, welche *abfällig* find, machen fie zu kenntlich, um fich dabey zu irren.

Ich hatte nie das Glück, diese Pflanze im natürlichen Wachsthum zu sehen, und mufste alfo meine Befchreibung von getrockneten Exemplaren abnehmen.

30. Carex *depauperata.*

C. vaginis plusquam dimidiatis, fpicis foemineis remotis paucifloris, capfulis ovatis inflatis roftrato-acuminatis.

Cyperoides fylvarum anguftifolium caule trilatero, fpicis parvis · capfulis rarius difpofitis, obefis, etc. Micheli, *Gen.* p. 56. t. 32. f. 5. Withering, p. 1019.

Carex ventricofa. *Fl. Londin. bona.*

Habitat in fylva *Charlton* dicta — In fylvis prope *Godalmin* in agro Surreiano. Maio, Junio.

Radix fibrofa, perennis. *Folia* pallide virefcentia, marginibus carinaque afperis; radicalia ad bafin rufa, culmo breviora. *Culmus* erectus, pedalis, bipedalis, triqueter, angulis obtufiufculis, glabris. Spicae, una mafcula, terminalis, linearis, fquamis flavefcentibus, nervo dorfali viridi, ovato-oblongis, acutiufculis. Spicae foemineae remotae, longe pedunculatae, erectae, pauciflorae — quaeque fcilicet fpica circiter 3 — 4 flores gerit. Flores laxe difpofiti. Squamae flavefcentes, nervo dorfali viridi (qui nervus in mucronem definit), oblongo-ovatae, acutae, capfula fere dimidio breviores. Ad bafin omnis pedunculi bractea, f. folium vaginans, quod circiter tertiam partem pedunculi, nec dimidium, amplectitur. Vagina in foliolum abit faepiffime culmo longius. *Capfula* oblongo-ovata, inflata, fub-triquetra, erecta, roftrata, ore indivifo. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stylus* ftigmatibus tribus.

Obf. Capfulae faepius bifariam imbricatae.

Ich führe ohne Bedenken die Benennung und Zeichnung von Micheli an. Sie bezieht fich unftreitig auf diefe Pflanze, wovon fich jeder überzeugen wird, der fich die Mühe nehmen will, zu bemerken, mit welcher Genauigkeit die Blattfcheiden abgebildet find. Bey der *veficaria*, auf die man fie anwenden wollte, find keine Blattfcheiden. Bey diefer hier umfaffen fie den Blüthenftiel wenigftens zur Hälfte. Micheli's Zeichnung entfpricht diefem Umftand vollkommen.

Die entfernten langgeftielten Aehren, und die wenigen Capfeln, unterfcheiden diefe Art fehr leicht von allen andern. Der letzte Umftand veranlafste den verftorbenen Dr. Solander, fie in feinem Mfs. C. *depauperata* zu nennen, welche Benennung hernach auch Dr. Withering annahm.

Hr. Curtis hat uns eine vortreffliche Abbildung davon gegeben, unter dem Namen C. *ventricofa.*

Ich

Ich hatte das Glück, diese Art in dem Wald von Charlton zu finden, und Hr. Dickson sagte mir, sie sey in den trocknen Wäldern bey *Godalmin* in Surrey nicht ungewöhnlich. Ich vermuthe aus der Figur der Capsel, dass sie für eine eingeschrumpfte Abart der C. *vesicaria* gehalten wurde, denn ich kann nicht glauben, dass eine Pflanze von dieser Grösse, in der Gegend von London, so longe hätte unbekannt bleiben können. Vermuthlich gab man nie auf die Blattscheide Achtung.

31. Carex *sylvatica.*

C. vaginis abbreviatis, spicis filiformibus laxis pendulis, capsulis ovatis aristato-rostratis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 29. n. 4. Uvedale, *Herb. Rayan.* Vol. 12. p. 67. n. 1. p. 69. n. 1. p. 73. n. 1.
Gramen cyperoides sylvarum tenuius spicatum. Moris. *Hist Oxon. III.* 243. s. 8. t 12. f. 9. Park. 1172. Scheuchzer, 418. Leers, 15, 2. Withering, 1047. *Fl. Dan.* 404. *Fl. Angl.* 411. *Fl. Scot.* 562.
Carex patula. Pollich. n. 896.
Habitat in sylvis passim. Maio, Junio.

Radix fibrosa, perennis. *Folia* pallide virescentia, ad margines carinamque superne hispida, culmo breviora. *Culmus* bipedalis et ultra, erectus, triqueter, angulis superne obtusiusculis, glabris. *Spicae*, una (rarius duae) mascula, circiter sex foemineae, omnes a se invicem remotae. Spica mascula terminalis, erecta, linearis, triquetra, uncialis, biuncialis, atque etiam ultra. Squamae flavescentes, basi alba, nervo dorsali viridi, oblongae, acutae. Spicae foemineae longius pedunculatae, cito pendulae, filiformes, floribus laxe imbricatis. Squamae flavescentes, nervo dorsali viridi, ovatae, acuminatae, capsula breviores. Ad basin omnis pedunculi bractea s. folium vaginans, cujus vagina circiter quartam partem pedunculi amplectitur. Vagina in folium abit sua spica paulo longius. *Capsula* ovata, acuminata, rostrata, rostro tenui, ore indiviso. *Filamenta* ut in caeteris. — *Stylus* stigmatibus tribus.

Keine Abbildung dieser Pflanze, diejenige von Leers ausgenommen, drückt ihren wahren Charakter aus. Die Abbildungen von Morison, Parkinson und aus der *Flora danica* stellen sie in dem ersten Zeitpunkt der Blüthe vor, wo die Aehren aufrecht stehen. Sie bleibt nicht lange in dieser Stellung, denn die Aehren sind wegen ihrer dünnen und langen Blüthenstiele, so bald die Befruchtung der Blüthen Statt gehabt hat, zu schwer für ihre schwachen Stützen. Sie hat gewöhnlich fünf oder sechs weibliche, und eine, selten zwey, männliche Aehren.

Es mufs jedermann auffallend feyn, dafs Linné fie als eine Abart zu der *veficaria* und *ampullacea* zählte.

32. Carex *recurva*.

C. vaginis abbreviatis, fpicis foemineis fub-cylindricis pendulis, capfulis rotundato-ovatis, radice repente. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 3. 4.
Gramen nemorofum fpica fubnigra recurva. Morif. *Hift. Ox.* f. 8. t. 12. f. 14.
Carex limofa. Leers, Var. β. t. 15. f. 3. *Flor. Angl.* p. 413. Withering, 1050. *Fl. Dan.* 1051.

Habitat in pratis, pafcuis, nemoribus et ericetis. Maio, Junio.

Radix repens, perennis. *Folia* glauca, pro magitudine plantae latiufcula, marginibus carinaque afperrima. *Culmus* erectus, triqueter, angulis acutiufculis, glabriufculis, foliis radicalibus longior, pedalis. *Spicae*, una (faepe duae, raro tres) mafcula, tres foemineae. Spica mafcula terminalis, oblonga, fubcylindrica, plus minufve uncialis, fquamis nigro-ferrugineis, oblongis, obtufis, nervo dorfali viridi, margine membranaceo albo. Spicae foemineae fub-cylindricae, unciales, fefcunciales, longius pedunculatae, primum erectae, mox maturiores pendulae, remotae. Ad bafin pedunculorum bractea, vagina abbreviata, f. vix quartam partem pedunculi amplectente, utrinque bafi auriculata, auricula fub-rotunda. Vagina in folium definit culmo faepe longius. Squamae oblongae, acutae, capfula paulo breviores. *Capfula* ovata, fub-triquetra, obtufiufcula, ore claufo, primum viridis, inde gradatim flavefcens, ferruginea, nigra, fub lente fub-tomentofa. *Filamenta* tria. *Stylus* ftigmatibus tribus, craffiufculis, villofis.

Obgleich wohl keine Art von Carex mehr ausartet als diefe, fo wird doch ein aufmerkfamer Beobachter bey ihrer Beftimmung keine Schwierigkeit finden. Ihre walzenförmigen, herabhängenden, fchwarzen Aehren, die blaulicht grüne Blätter, kurzen Blattfcheiden, rundlichten Capfeln, glatten Halme und kriechende Wurzeln, find in die Augen fallende Unterfcheidungskennzeichen.

Es fcheint fonderbar, dafs eine fo gewöhnliche Art von Carex den alten Schriftftellern fo wenig bekannt gewefen feyn follte. Ich erinnere mich keiner ältern Zeichnung derfelben, aufser der von Morifon, die fie würklich hinlänglich characterifirt. Leers Zeichnung ift leidlich. Er fcheint C. *limofa*, feine Abart α, und C. *recurva*, feine Abart β, in eins verbunden zu haben, — welches bey feiner allgemeinen aufserordentlichen Genauigkeit eine fehr ungewöhnliche Verwirrung ift.

Ich

Ich hätte ſtark vermuthet, daſs Hr. Lightfoot dieſe Pflanze unter ſeiner C. *caeſpitoſa*, Var. *α*. verſtand, hätte er nicht ausdrücklich bemerkt, daſs ſie nur 2 Narben habe, — dieſe Art zeigt aber unveränderlich 3, und zwar von einer ſolchen Beſchaffenheit, daſs man ſich nicht leicht irren kann. Sie ſind dicker, länger und zottiger als beym gröſsten Theil dieſer Familie.

33. Carex *palleſcens*.

C. vaginis abbreviatiſſimis, ſpicis foemineis ſub-cylindricis: fructiferis pendulis; capſulis oblongis obtuſis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 5.

Gramen cyperoides polyſtachion flavicans, ſpicis brevibus prope ſummitatem caulis. Micheli, *Gen.* 61. t. 32. f. 13. Pluk. t. 34. f. 5. *Sp. Pl.* 1386. *Fl. Suecica*, n. 852. Leers, t. 15. f. 4. *Fl. Angl.* 410. Withering, p. 1043. Pollich. n. 889. *Fl. Scot.* 558. *Fl. Dan.* 1050.

Habitat in ſylvis, pratis, et paſcuis humidis. Maio, Junio.

Radix fibroſa, perennis. *Folia* anguſta, pallida, ad margines carinasque ſcabriuſcula, culmo dimidio breviora, piloſa. *Culmus* erectus, pedalis, ſeſquipedalis, triqueter, angulis ſuperne acutiſſimis, inferne obtuſiuſculis, aſperis. *Spicae*, una maſcula, tres foemineae, omnes ad ſummitatem culmi approximatae. Spica maſcula terminalis, oblonga, triquetra, ſemuncialis; ſquamis flaveſcentibus, nervo dorſali viridi, acutiuſculis. Spicae foemineae ſub-cylindricae, obtuſae, pedunculatae, mox pendulae; ſquamis ovatis, acutis, capſula paulo brevioribus. Ad baſin pedunculorum bractea, quae culmum longe ſuperat, vagina breviſſima, ne quidem octavam pedunculi partem amplectenti. Flores denſe imbricati. *Capſula* pallida, viridis, oblonga, obtuſa, ore integro. *Filamenta* et *antherae* ut in caeteris. — *Stylus* ſtigmatibus tribus.

Keine der angeführten Abbildungen giebt eine gute Vorſtellung der weiblichen Aehren im reifen Zuſtande; ſie ſind in dieſem Zeitpunkte beynahe walzenförmig, hingegen finden wir in jenen Zeichnungen bloſs die eyförmige Figur, welche ſie in der erſten Blüthe haben.

34. Carex *limoſa*.

C. vaginis abbreviatiſſimis ſub-nullis, ſpicis foemineis ovatis pendulis, capſulis ovatis compreſſis, radice repenti.

Cyperoides ſpica pendula breviore, ſquamis e ſpadiceo vel fuſco rutilante viridibus. Scheuchzer, 443. t. 10. f. 13. *Flor. Suec.* n. 850. *Fl. Angl.* 409. Withering, 1041. Pollich, n. 888. *Fl. Dan.* 646.

Habitat in paludibus torfoſis, in comitatibus Eboracenſi, Lancaſtrienſi, Weſtmorelandico, etc. paſſim. Junio.

 Radix

Radix repens, perennis. *Folia* glauca, erecta, tenuia, marginibus carinaque aſpera. *Culmus* erectus, triqueter, angulis acutis, aſperiuſculis. *Spicae*, una maſcula, duae foemineae Spica maſcula terminalis, oblonga, ſub-linearis; ſquamis flaveſcentibus ſ. ſubferrugineis, oblongis, acutis. Spicae foemineae longius pedunculatae, mox pendulae, ovatae, acutiuſculae; ſquamis ovatis, acutis, ſaepe mucronatis, fuſcis, nervo dorſali viridi, capſula paulo longioribus. Ad baſin pedunculorum bractea culmo longior, quae vix ac ne vix quidem ullam partem pedunculi complectitur. *Capſula* ſub-compreſſa, nervoſa, ovata, mucronata, ore integro. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ſtigmatibus tribus.

Man habe dieſe Pflanze mit der *recurva* verwechſelt, von welcher ſie vermittelſt ihrer kurzen Blattſcheiden, eyförmigen Aehren und der Geſtalt und Farbe der Capſeln leicht zu unterſcheiden iſt; dieſe letztern ſind zuſammengedrückt, zuerſt blaugrün, und in ihrer Reife braun, — nicht, wie bey der *recurva*, rund, eyförmig und ſchwarz.

Bey ihrer Cultur bemerkte ich, daſs ſie oft dichtbeblätterte Stengel treibt; wenn dieſe abgeſchnitten und in Töpfe unter Waſſer gepflanzt wurden, ſo ſchlugen ſie ſogleich Wurzel, und bildeten üppige Pflanzen. Der Name *ſtoloniſera* würde ſich recht eigentlich für ſie geſchickt haben.

Dieſe Art blüht, in Gärten gebaut, nur ſelten. In ihrem natürlichen Wachsthum ſahe ich ſie nie mit mehr als zwey, — gewöhnlich nur mit Einer weiblichen Aehre.

35. Carex *pſeudo-cyperus.*

C. vaginis ſub-nullis, ſpicis foemineis cylindricis pedunculatis pendulis, capſulis ariſtato-roſtratis ſub-divaricatis. Uvedale, *Herb. Rayan.* Vol. 12. pag. 65. C.

Pſeudo-cyperus, *Ger. em.* 29. Park. 1266.

Gramen cyperoides ſpica pendula breviori. Moriſ. *Hiſt. Ox. III.* 242. ſ. 8. t. 12. f. 5. *F. Suecica*, 854. *Fl. Angl.* 410. *Fl. Scot.* 559. Pollich. n. 891. Withering, 1045.

Habitat in nemoroſis humidis, et ad ripas foſſarum. Junio.

Radix fibroſa, perennis. *Folia* pallide viridia, lata, canaliculata, marginibus carinaque aſperis, culmo fere duplo longiora, omnia longitudine fere aequalia. *Culmus* pedalis et ultra, ad ſummum fere folioſus, erectus, triqueter, angulis acutis, aſperis. *Spicae*, una maſcula, quatuor foemineae; omnes lineares, tenues, pallidae. Spica maſcula terminalis, ſub-triquetra, bracteata, bractea

bractea setacea, spica dimidio breviori; squamis sub-setaceis, pallidis, nervo dorsali viridi, ad apicem marginibus carinaque hispidis. Spicae foemineae pedunculatae, pedunculo spica sua longiori, teretes, fructiferae pendulae; intermediae geminatae, caeterae solitariae; squamae ut in spica mascula, capsulas sub-aequantes. Ad omnem spicam foemineam bractea foliacea, inferior *culmum longe* superans, caeterae etiam culmum superantes; omnes subsessiles, aut basin pedunculi, brevissime quidem, amplectentes. *Capsulae* oblongae, striatae, medio sub-ventricosae, rostratae, rostro longo, tenui, apice diviso, s. sub-furcato, sub-divaricatae. — *Filamenta* tria. — *Stylus* stigmatibus tribus, albis.

Linné nahm seinen Character dieser Pflanze davon her, dass sie bey jedem Gelenk des Halms zwey Blüthenstiele hat. Diess ist indessen ein so unsicheres Kennzeichen, dass man unmöglich einiges Gewicht darauf legen kann. Der Umstand, dass sie keine, oder wenigstens sehr kleine Blattscheiden und beynahe ausgesperrte in eine lange Spitze endende Capseln hat, bezeichnet sie hinlänglich unterscheidend. Die mittlern Blüthenstiele werden nicht selten verdoppelt gefunden.

36. Carex *atrata*.

C. vaginis sub-nullis, spicis omnibus androgynis terminalibus pedunculatis: fructiferis pendulis, capsulis ovatis acutiusculis.

Cyperoides Alpinum pulchrum foliis caryophylleis, spicis atris et tumentibus. Scheuchzer, p. 481. t. 11. f. 1. 2. *Fl. Suecica*, 849. *Fl. Anglica*, 409. *Fl. Dan.* 158. *Fl. Scot.* 555. Withering, 1040.

Habitat in montibus Cambro-Britannicis et Scoticis. Maio, Junio, Julio.

Radix fibrosa, perennis. *Folia* lata, culmo breviora, carinata, marginibus carinaque asperis. *Culmus* erectus, triqueter, angulis acutis asperiusculis, pedales. *Spicae* non sexu distinctae, quippe summa non mascula, at plerumque foeminea, et ad basin flores masculos gerit, nec non quosdam hermaphroditicos sparsos, quod etiam in caeteris quandoque accidit. Spicae omnes oblongae, acutae, semunciales, pedunculatae, pedunculo longo, demum pendulae, approximatae. Squamae ovatae, acutae, nigrae, nervo tenuiori dorsali, viridi, capsula paulo longiores. Ad omnem pedunculum bractea foliacea; infima culmo plerumque longior, sed variat brevior, subsessilis: est ubi inferior basin pedunculi, at brevissime, amplectitur. *Capsula* viridis, ovata, saepe acuta, compressa, apice breviter diviso. *Filamenta* duo, antheris linearibus flavis. *Stylus* stigmatibus tribus, villosis.

Diese

Diese Art hat bey uns lauter Zwitterähren; streng genommen, sollte sie also unter die Ordnung *Spicis androgynis* gebracht werden. Allein sie hat in ihrem Aussehen etwas so vollkommen gleichförmiges mit den *Spicis sexu distinctis*, dass die strenge Regel hier weichen muss. Das besondere an dieser Art ist, dass sie meistens nur zwey Staubfäden und einige wenige Zwitterblüthen hat. Die fehlenden oder wenigstens sehr kleinen Blattscheiden und schwarzen eyförmigen Aehren, sind zureichende Kennzeichen, um sie von allen andern, mit welchen sie einige Aehnlichkeit hat, zu unterscheiden.

Das Exemplar im Linnéischen *Herbarium* scheint mit unserer englischen Pflanze eins zu seyn; aber bey dieser ist die Endähre augenscheinlich männlich.

Scheuchzer's Zeichnung giebt keine schlechte Vorstellung von der Zwitterblüthe.

37. Carex *pilulifera*.

C. vaginis nullis, spica mascula sub - lineari, foemineis subrotundis sessilibus confertis, culmo debili. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 9.

Gramen cyperoides tenuifolium, spicis ad summum caulem sessilibus globulorum aemulis. Pluk. *ph.* t. 91. fig. 8. Moris. *Hist. Ox. III.* 243. s. 8. t. 12. fig. 16.

C. montana. *Fl. Suecica*, n. 845. Leers, t. 16. fig. 6.

C. pilulifera. *Sp. Pl.* 1385. *Fl. Angl.* 408. *Fl. Scot.* 554. Withering, 1039. *Fl. Dan.* 1048.

Habitat in pascuis et ericetis humidis passim. Aprili, Maio.

Radix fibrosa, perennis. *Folia* ex flavescenti amoene viridia, tenuia, culmo breviora, marginibus carinaque apicem versus hispida. *Culmus* debilis, incurvus, saepius recumbens, triqueter, angulis acutis sub-laevibus, 3 — 6 uncialis, et ultra. *Spicae*, una mascula, et circiter tres foemineae. Spica mascula terminalis, linearis, aliquando oblongiuscula, tenuis; squamis oblongo-ovatis, acutis, fuscis, nervo dorsali viridi, margine tenero albido. Foemineae tres, ad basin masculae, approximatae, oblongae, acutae, maturiores subrotundae; duae inferiores bractea brevi, foliacea, sessili, subtenduntur; superior bractea membranacea, ovata, carinata, quae denuo in mucronem foliaceum desinit; squamae fere ut in mascula, sed pallidiores, capsulam maturam subaequantes. *Capsula* mox nigricans, subrotunda, sub-tomentosa, mucronata, mucrone brevi obtusiusculo, apice indiviso. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* stigmatibus tribus.

Obs.

Obs. In spicis foemineis, flores terminales plerumque masculi. Post breve tempus hi decidui sunt, unde spicae saepius rotundae evadunt. Spica inferior variat, sed rarius, breviter pedunculata.

Ich bekenne, dass ich noch immer anstehe, was für einen Namen ich dieser Art beylegen soll. Dr. Smith versichert mich, dass es zuverlässig die C. *montana* des Linnéischen *Herbariums* sey; und dass wir aus dem Citat von Plukenet's Zeichnung eben so gewiss schliessen können, dass Linné sie von daher als seine ursprüngliche C. *pilulifera* beschrieb, ohne ein Exemplar in seiner Sammlung zu haben. Gewiss ist die Pflanze im Linnéischen Herbarium, die *nachher* von Dr. Solander in Lappland gefunden und *pilulifera* genannt wurde, von der, wovon ich handle, merklich verschieden. Sie ist sehr stark und aufrecht, auch sind die Aehren breiter und mehr gehäuft, und keine männliche Aehre ist daran zu sehen. Vermuthlich ist es Carex *alpina* in der *Fl. danica* 403. Man muss also schliessen, dass diess nicht die Pflanze war, die Linné ursprünglich unter diesem Namen verstand. Es ist mir unzweifelhaft, dass er von einer und der nämlichen Pflanze unter zwey verschiedenen Namen sprach; ich glaube, dass es sie in ihrem fruchtbarern Wachsthum mit 3 weiblichen Aehren C. *pilulifera*, und in ihrem schwächern Ansehen, auf trockenen und hohen Ebenen, wo sie nur 2, und nicht selten nur eine weibliche Aehre hat, C. *montana* nannte.

Die Abbildungen von Plukenet und Morison sind sehr ausdrucksvoll, stellen aber die Pflanze zu aufrecht vor. Die runde Form der weiblichen Aehren rührt daher, weil die Endblüthen gewöhnlich männlich und abfällig sind: so wie diese abfallen, nehmen die Aehren die runde Form an, denn sonst sind sie im allgemeinen länglicht. Die Capseln sind etwas filzig, wie bey C. *praecox*, aber die linienförmige männliche, und die stiellose weibliche Aehre, so wie der zurückgebogene Halm, unterscheiden sie in allen Zeitpunkten ihres Wachsthums.

Da Hr. Hudson den Namen *pilulifera* annahm, und sich daher dieser Name allgemein bey uns erhielt, nicht zu gedenken, dass er ausdrucksvoller ist, als *montana*, so hielt ich es nach reifer Ueberlegung für das beste, ihn ebenfalls beyzubehalten.

38. Carex *pulla*. Tab. V.

C. digyna, vaginis nullis, spicis ovatis, inferiori pedunculata, capsulis ovatis mucronatis, mucrone bifurco.

Habitat in montibus Scoticis. D. Dickson.

Radix craffa repens. *Folia* angufta erectiufcula ad margines carinamque afpera, culmo plerumque breviora, modo aequant, interdum exfuperant. *Culmus* fuberectus circiter dodrantalis, triqueter, angulis acutis fcabriufculis. *Spicae*, una mafcula, duae foemineae remotae. Spica mafcula terminalis oblonga femuncialis fulva, fquamis oblongo-ovatis acutiufculis, nervo obfoletiufculo. Spica foeminea fuperior fub-feffilis fubrotunda, bractea brevi membranacea aphylla nigra, ovata acuta nervo dorfali viridi; inferior fub-ovalis pedunculata, pedunculo tenui fpica fua longiori. Ad bafin pedunculi bractea foliacea, culmo brevior vix ac ne vix quidem pedunculum amplectens, utrinque ad bafin auriculata, auricula parva fubrotunda. Squamae ut in fpica mafcula, fed nigricantes, capfulis paulo breviores. *Capfulae* glabrae ovatae inflatiufculae compreffiufculae obtufae mucronatae, mucrone brevi furcato, mox nigrae. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ftigmatibus duobus craffiufculis villofis.

Obf. Variat fpicis duabus, una mafcula, altera foeminea. Eft ubi duae fpicae mafculae occurrunt. Interdum fpica terminalis androgyna evadit.

Mein Verzeichnifs der brittifchen *Carex*-Arten ift durch den thätigen Geift des Hrn. Dickfon mit diefer fchätzbaren Pflanze bereichert worden. Ihre nur mit zwey Griffeln verfehenen Blüthen, vereinen fie gewiffermafsen mit *caefpitofa*, *ftricta* und *rigida*; aber die langgefticlte unterfte Aehre, und die mit einer zweygefpaltenen etwas gabelförmigen Spitze verfehenen Capfeln unterfcheiden fie von jeder derfelben. Wann fie nur eine weibliche Aehre hat, fo ftimmt fie recht gut mit der Linneifchen Befchreibung von C. *globularis* überein. Allein diefe Art ift dünner und fchlanker, und hat überdem rauhe zottige Capfeln, die andere hingegen vollkommen glatte; ein Kennzeichen einer fehr entfchiedenen Verfchiedenheit. —

Die vielen neuen Pflanzen, hauptfächlich *Cryptogamiften*, welche Herr Dickfon perfönlich, oder andere Perfonen auf feine Anreizung in Schottland entdeckten, geben uns gegründete Hoffnung, dafs der jetzige ruhmwürdige Unterfuchungsgeift in diefem Lande neue Fortfchritte machen, und immer neue Gegenftä de ans Licht bringen wird, — welche immer jedem Lande und jedem Entdecker zur Ehre gereicht.

Mein Freund, Hr. Davies benachrichtigt mich, dafs C. *filiformis* auf der Infel *Anglefea*, in der Gemeinde *Landegfan* in einer fumpfigen Gegend füdweft von *Park Pool* anzutreffen ift.

C. *muricata*, var. β. welche vielleicht keine gewöhnliche Pflanze ift, wächft bey *Eaton* in *Shropfhire*, am Rande der trockenften Gräben, wie ich von meinem Freund Hrn. Williams erfahre. Ein fo fonderbarer Standort verdient Bemerkung. Die var. α. zieht immer wäfferige Wiefen vor.

39. Carex

39. Carex *rigida*. *Tab. IV. fig.* 10.

C. digyna, vaginis nullis, fpicis oblongis fub-feffilibus, foliis fub-recurvis rigidis.

Cyperoides germanicum, foliis brevibus rigidis acutis etc. Mich. *Nov. Gen.* p. 61. t. 32. fig. 4.

Carex faxatilis. *Fl. Angl.* 408.

Habitat in fummo vertice montis Snowdon. Mr. Hudfon. In alpibus Scoticis. Mr. Dickfon. Aprili, Maio.

Radix craffa, valde repens, perennis. *Folia* rigida, nigro viridia, glaucefcentia, marginibus carinaque apicem verfus afperis, recurva, culmo paulo breviora. *Culmus* erectus, faepe incurvus, circiter $4\frac{1}{2}$ uncias altus, triqueter, angulis acutiffimis afperis, prae caeteris fuae altitudinis craffus, rigidus. Spicae, unica mafcula (rarius duae), duae, tres foemineae, ad fummum culmi approximatae — Spica mafcula terminalis, oblonga, acutiufcula, circiter $\frac{3}{4}$ unciae longa; fquamis nigris, ovatis, obtufiffimis, margine membranaceo, nervo abbreviato dorfali viridi — Spicae foemineae mari approximatae, inferior remotiufcula, oblongae, acutiufculae, feffiles (inferior faepe pedunculata), longitudine maris, floribus denfe imbricatis, flore uno aut altero terminali, praecipue in fpicis fuperioribus, mafculo; fquamae nigrae, ovatae, obtufiffimae, etc. ut in mafcula, demum capfula dimidio breviores. Ad fpicas foemineas bractea foliacea feffilis, bafi utrinque auriculata — quae ad fpicam inferiorem fita eft, fpica fua longior eft, et recurva — quae ad fuperiores, erectae, et fpicis fuis breviores, bafi pariter auriculatae. *Capfula* ovata, hinc planiufcula, glabra, obtufiufcula; variat autem producta, acutiufcula, fub-recurva. — *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ftigmatibus duobus, craffiufculis, albis, pilofis.

Obf. Flores inferiores faepe remotiufculi. Capfulae ore indivifo. Bractearum auriculae fatis magnae, fub-rotundae.

Diefe Pflanze wurde öfters mit der *faxatilis* des Linné und der *montana* des Hrn. Hudfon verwechfelt. Sie weicht von der *montana* darin ab, dafs fie keine Blattfcheiden, zwey Narben, und glatte Capfeln hat; von der *faxatilis* darin, dafs fie eine dickere und viel kleinere Pflanze ift; und von beyden durch die grofse Sprödigkeit ihrer Blätter, und ihren eingekrümmten Stengel. — In Herrn *Jofeph* Banks Herbarium ift ein fchönes, von Herrn Hudfon gefammeltes Exemplar, deffen Halme fehr eingekrümmt find. Ich habe diefe Pflanze cultivirt und finde, dafs der Halm den Hang zur Krümmung behält. Ich vermuthe, dafs die froftige Lage auf den Gipfeln der Berge zu der Einkrümmung, die man in ihrem wilden Wachsthum bemerkt, beytrage.

Die Sprödigkeit der Blätter, die ausgebreitet oder, wie es öfters der Fall ist, zurückgebogen sind, unterscheidet sie von der *caespitosa*, deren Blätter aufrecht und geschmeidig sind. — Durch dieselben Kennzeichen kann sie immer von der C. *stricta* gesondert werden, welche ebenfalls aufrecht ist. Aber die Befruchtungstheile dieser 3 Arten sind, hauptsächlich in der Anzahl der Griffel, sehr ähnlich.

Es ist möglich, dass die zurückgebogenen Wurzelblätter dieser Pflanze, da sie von einer festen Beschaffenheit sind, manchen der geflügelten Bewohner der windigen Alpengipfel Schutz gewähren. — Wenn man das kalte Clima des Geburtsortes dieser Pflanze betrachtet, so scheint es etwas auffallend, dass, in einen Garten verpflanzt, ihre Blätter bey der ersten Annäherung des Winters abfallen; aber eben in diesem Zustand behalten sie vieles von ihrer Sprödigkeit.

Ich verdanke die Pflanzen dieser Art dem scharfen Beobachter, Herrn Dickson, der sie ans Schottland brachte, wo sie häufig auf den Gipfeln hoher Hügel wächst.

40. CAREX *caespitosa*. *Tab. III. fig.* 8.

C. digyna, vaginis nullis, spicis sub-sessilibus sub-cylindricis obtusis, foliis erectis molliusculis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 2. *Fl. Suecica*, n. 855.
Habitat in palustribus, in nemorosis humidis. Maio.

Radix valde repens, perennis. *Folia* molliuscula, amoene viridia, subglauca, erecta, culmum aequantia, marginibus carinaque apicem versus asperiuscula. *Culmus* erectus 4 — 12 uncialis et ultra, subdebilis, triqueter, angulis acutis, asperiusculis. *Spicae*, una mascula (rarius duae), tres foemineae. Spica mascula erecta, terminalis, oblonga, triquetra, $\frac{1}{4}$ — 1 unciam longa; squamis ovatis, obtusis — Spicae foemineae duae aut tres, sub-cylindricae, obtusae, subsessiles — scilicet inferior breviter pedunculata, superiores sessiles. Flores plerumque sexfariam, raro octofariam, dense imbricati - Squamae ovatae, acutiusculae (sed variant nec infrequenter obtusae), capsula matura breviores, nigrae, nervo dorsali viridi. Ad spicas foemineas bractea foliacea, erecta, sessilis, i. e. culmum ne minime quidem amplectens, basi utrinque auriculata, auricula nigra rotunda persistenti, culmum modo aequans, plerumque superans, interdum brevior. *Capsula* ovata, obtusiuscula, sub-compressa, glabra, apice indiviso. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* stigmatibus duobus.

Obs. Capsulae persistentes nec deciduae.

Da

Da ich in meinen Bemerkungen über C. *ſtricta* ſehr ausführlich von dieſer Pflanze geſprochen habe, ſo muſs ich hier nur nachholen; daſs dieſe Pflanze in Folge der verſchiedenen Behauptungen der Schriftſteller, die darüber ſchrieben, allgemein miſskannt wurde. Nur nach wiederholten und ſorgfältigen Unterſuchungen des Linneiſchen Herbariums vermochte ich ſie zu beſtimmen; denn die darin aufbehaltenen Exemplarien haben ganz das Anſehen von auserleſenen, und ſcheinen beym erſten Anblick nicht die genaue Aehnlichkeit mit dem allgemeinen Habitus zu zeigen, den man bey uns an dieſer Pflanze bemerkt. — Ich wurde durch Herrn A f z e l i u s aller Zweifel enthoben, welcher, vermittelſt ſeiner vertrauten und genauen Bekanntſchaft mit den ſchwediſchen, und vielleicht nicht minder mit unſern Pflanzen, mir *zuverläſſige* Merkmale von Aehnlichkeit an die Hand gab.

Anmerkung. Die Capſeln ſeyen gewöhnlich an der Spindel der Aehre feſt, ſelbſt bey der welken Pflanze. An der C. *ſtricta* fallen ſie ab, wenigſtens ſo bald ſie zur Reife kommen. C. *caeſpitoſa* blüht eine beträchtliche Zeit nach der C. *ſtricta*, beynahe oder vollkommen einen Monat.

41. Carex *ſtricta*. *Tab. III. fig.* 9.

C. digyna, vaginis nullis, ſpicis ſub-ſeſſilibus cylindricis acutis; maſculis ſubduabus, foliis erectis ſtrictis.
Gramen cyperoides paluſtre ſpica pendula. Loeſ. *Pruſs.* p. 116. t. 30.
C. caeſpitoſa. *Fl. Angl.* 412. *Fl. Scot.* p. 560. var. *β*.
Habitat in paluſtribus. Prope Norwich. D. Pitchford. Aprili.

Radix valde repens, perennis. Folia glauceſcentia, erecta, rectiſſima, culmo breviora, marginibus carinaque aſperis. *Culmus* pedalis, bipedalis et ultra, erectus, triqueter, angulis acutis aſperis. Spicae maſculae plerumque duae, foemineae tres, omnes erectae, ſub-cylindricae, acutae. Spicae maſculas triquetrae 1 — 2 unciales, ſquamis oblongis, acutiuſculis, nigris, nervo dorſali viridi. Spicae foemineae 1 — 2 unciales, infima breviter pedunculata, caeterae ſeſſiles, floribus maſculis terminatae, et inde acutae; ſquamae oblongae, acutae, capſulis octofariam imbricatis, paulo breviores. Ad ſpicas foemineas bractea foliacea, ſeſſilis, erecta, inferior culmo plerumque paulo brevior (ſed variat culmo longior, nec non longe brevior), junior ſaepius auriculata, auricula oblongiuſcula, cito elongata, mox evanida — ſuperiores breviores, pariter auriculatae. *Capſula* compreſſa, ovata, acuta, glabra, apice indiviſo. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ſtigmatibus duobus, albis, craſſiuſculis, villoſis.

Obs. Folia radicalia, quae basin culmi amplectuntur, vaginam hinc membranaceam habent: membrana autem culmo luxurianti, mire disrumpitur, et quasi in filamenta reticulato-connexa laceratur. Capsula citius decidua.

Diese Art hat vieles mit der *caespitosa* gemein; den aufrechten Halm und Blätter, die fehlenden Blattscheiden, die ansitzenden Aehren, und die augenscheinlich zweyweibigen Blumen; daher wurde sie auch von vielen für die gleiche Art gehalten. Ich bin völlig verschiedener Meynung. Für's erste sind bey C. *stricta* die Wurzelblätter, welche den untern Theil des Halms umfassen, so wie der häutige Theil der Blattscheide nach Art der offenen Nezwerke in Fäden gespalten. Dann sind die Wurzelblätter und die Nebenblätter zur Zeit der Blüthe kürzer als der Halm. Hiezu kommt noch, dass die Nebenblätter, besonders die untersten, keine ohrförmige Lappen haben, oder länglicht, die so verlängert sind, dass sie verschwinden, das heisst, die Figur von ohrförmigen Lappen völlig verlieren. Die weiblichen Aehren sind spitzig, da sie am Ende männliche Blumen haben. Die Schuppen sind alle spitzig — die Capseln stehen in acht Reihen, und zwey männliche Aehren endigen meistens den Halm. Hingegen sind bey der C. *caespitosa* die Wurzelblätter, welche den untern Theil des Halms umfassen, so wie der häutige Theil, immer ganz. Die Wurzelblätter sind zur Zeit der Blüthe so lang als der Halm; die Nebenblätter sind länger. Die Nebenblätter haben beständig kleine runde ohrförmige Lappen auf jeder Seite der Basis, die ihre Gestalt nicht verändern: die weiblichen Aehren sind stumpf, und haben am Ende keine männliche Blüthen. Die Schuppen, wenn sie gleich zuweilen spitzig seyn mögen, sind im allgemeinen stumpf, und nicht selten sehr stumpf. Die Capseln stehen gemeiniglich in sechs, sehr selten in acht Reihen, auch wird sie selten mit mehr als einer männlichen Aehre gefunden; überhaupt ist diese Pflanze viel kleiner, schwächer und geschmeidiger. Ich spreche hier von dem *gewöhnlichen* Aussehen beyder Arten.

Fast zweifle ich nicht, dass Loesel von dieser Pflanze rede, ob er gleich von ihr sagt *spica pendula*; ich vermuthe, er meint mit einem gebogenen Stengel. Er sagt nicht spi*cis* pendu*lis*, — dies wäre entschieden gegen mich, sondern spi*ca* pendu*la*, das heisst, wie ich es auslege, mit dem Theil des Halmes, welcher die Aehren trägt, eingebogen; inzwischen habe ich es nicht immer so bemerkt, denn sie ist im allgemeinen merklich aufrecht in ihrer Stellung. Sehr wahrscheinlich nahm Loesel seine Zeichnung von einer getrockneten Pflanze. Indessen läst mich der Habitus seiner abgebildeten Pflanze, die Kürze der Blätter, und der gerade und aufrecht gezeichnete Stengel sie für die C. *stricta* ansehen. Wäre der Halm aufrecht vorgestellt, so würde wenig oder

kein

kein Zweifel ſtatt finden. — Ich ſollte vermuthen, daſs Dr. Withering dieſe Pflanze mit ſeiner *caeſpitoſa* meinte: allein in einigen Eigenheiten ſtimmen die Beſchreibungen nicht überein; vielleicht ſind ſie von *caeſpitoſa* und *ſtricta* zuſammen hergenommen, auf die Vorausſetzung hin, daſs es eine und dieſelbe Pflanze ſey.

Der jüngere Linné ſagte mir einſt, daſs es ſeines Vaters C. *acuta, var. ruffa* ſey; das heiſst die *var. α.* von der *Flora Suecica*, bey welcher Micheli's Zeichnung t. 32. fig. 12. und zwar mit der Bemerkung angeführt wird, daſs ſie genau ſey. (Wir waren nämlich mit der Unterſuchung einer friſchen Pflanze im Garten Kew beſchäftigt, als dieſe Unterredung vorgieng). Nun hat dieſe Zeichnung länglicht geſtielte weibliche Aehren, welches ich an der C. *ſtricta* nie bemerkte. Wären die Aehren anſitzend, ſo wäre dies eine ſehr treue Verſtellung dieſer Pflanze geweſen. Es kann nicht die *acuta, var. β.* der *Fl. Suecica* ſeyn, denn dieſe iſt, wie es ſich aus Linne's Herbarium deutlich ergiebt, die C. *gracilis* des Hrn. Curtis. Gewiſs entſpricht der Wachsthum dieſer Pflanze der Benennung *acuta* beſſer als jede andere, da alle ihre Theile aufrecht und ſcharf geſpitzt ſind. Ich wünſchte, ich hätte ſie ſo genennt; allein da die *gracilis* des Hrn. Curtis, in dem *Linneiſchen* Herbarium unter dem Namen *acuta* aufbewahrt iſt, (welches uns über die eine dieſer Varietäten hinlängliche Auskunft giebt) und da dieſe ihren Namen *acuta var. ruffa*, nur von einer zufällig mit dem jüngern Linné gehaltenen Unterredung bekommen hat, ſo wage ich auf dieſe Authorität hin nicht den Namen zu verändern. Es wäre, ich geſtehe es, ſehr ſchicklich, dieſe Pflanze *acuta* zu nennen, und Hrn. Curtis ſehr angemeſsne Benennung *gracilis* der andern beyzulegen.

Auch hege ich, wie ich bekennen muſs, wenig Zweifel, daſs dieſs die *acuta var. ruffa* des Linné ſey. *) — Es iſt die einzige Pflanze, die mit Hrn. Curtis *gracilis* in den Merkmalen des Linneiſchen Characters: *Spicis maſculis pluribus, floribus digynis*, übereinſtimmt.

Es iſt bemerkenswerth, daſs in Micheli's Zeichnung die weiblichen Aehren ſpitzig ſind, welches ſie durch die männlichen Blüthen an der Spitze werden; dies Anſehen hat keine andere *Carex*-Art ſo beſtändig als dieſe. —

Vor einigen Jahren erhielt ich Wurzeln dieſer Pflanze durch Herrn Pitchford von *Norwich*; ich habe ſie ſeitdem immer, zuſammen mit C. *caeſpitoſa* gebaut, und bey keiner von beyden bemerkt, daſs ſie von der obigen Beſchreibung abwiche.

42. Carex

*) Seit dieſer Vorleſung lieſs mich die Baroneſſe von Itzenplitz einige *Carex*-Arten ſehen, die ſie aus Upſala bekommen hatte, und ich bemerkte dieſe Pflanze unter der Benennung *acuta*.

42. Carex *riparia.*

C. fpicis oblongis acutis; mafcularum fquamis lanceolatis: foeminearum ariftato - acuminatis, capfulis ovato - lanceolatis apice furcato - dentatis. Petiv. *Hort. Sic.* Vol. 1. p. 157. Buddle, *Hort. Sic.* p. 28. n. 3. 4.

Cyperoides aquaticum maximum, etc. fquamis in ariftam longius productis, capfulis oblongis, bifidis. Michel. *Nov. Gen.* p. 57. t. 32. f. 6. 7.

Gramen cyperoides latifolium fpica rufa caule triangulo. Morif. *Hift. Ox. III.* f. 8. t. 12. f. 1.

Carex acuta, var *α.* Hudf. *Fl. Angl.* p. 413. *Fl. Scot.* p. 565.

Carex riparia, *Flora Londin.* et Withering, p. 1056.

Habitat ad ripas foffarum fluviorumque; in paluftribus et pratis humidioribus. Aprili, Maio.

Radix valde repens, craffa, perennis. *Folia* lata, erecta, fupra pallidiora, fubtus nigro-viridia, glauca, marginibus carinaque afperrimis, culmum inflorefcentem fub-aequantia — quae culmi bafin ambiunt, vagina nervofa, nervis pulchre reticulatis. *Culmus* erectus, firmus, triqueter, angulis acutiffimis, afperis, bipedalis et ultra. *Spicae* tres mafculae, totidem foemineae. Spicae mafculae terminales oblongae, acutae, triquetrae, angulis acutis, confertae; fquamis lanceolatis, acuminatis, nigris, nervo dorfali viridi. Spicae foemineae oblongae, et prae floribus terminalibus plerumque mafculis acutae: una aut altera inferior pedunculata, pedunculo faepe longiufculo, fuperiores fubfeffiles, omnes erectae. Squamae lanceolatae, ariftato-acuminatae, nigrae, nervo dorfali viridi, capfula longiores. Ad fpicas foemineas bractea foliacea; una aut altera inferior culmum faepius longe fuperans, pedunculi bafin vagina breviffima occupans: fuperiores fubfeffiles, bafi plerumque auriculatae, auricula rotundiufcula, culmum aut aequantes aut paulo breviores, tenuiores. *Capfulae* fub-octofariam imbricatae, oblongo-ovatae, acuminatae, apice divifo furcato, nervofae. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stylus* ftigmatibus tribus.

Es ift kaum möglich diefe Pflanze für irgend eine andere zu nehmen. Ihre fchwarzen, dreyeckigten, fpitzigen männlichen Blüthen, und die zugefpitzten zweygablichten Capfeln, müffen immer einen fehr entfchiedenen Character geben. —

Wer noch weitere Auskunft wünfcht, wird wohl thun, die vortreffliche Zeichnung und Bemerkungen des Hrn. Curtis in feiner *Flora Londinenfis*, oder Hrn. Lightfoot's genaue Befchreibung in feiner *Flora Scotica* zu Rathe zu ziehen. —

Sie

Sie artet gelegentlich in der Stärke ihrer Statur etwas aus, und wird zuweilen mit ſtumpfen männlichen Aehren angetroffen. Buddle's No. 4 iſt davon ein Beyſpiel.

43. Carex *paludoſa.*

C. ſpicis oblongis ſub-obtuſis; maſcularum ſquamis obtuſis: foeminearum lanceolatis, capſulis ovato-lanceolatis apice ſub-dentatis.

Carex acuta. *Fl. Londinenſis.* Withering, p. 1054.

Habitat in paluſtribus, et ad ripas foſſarum. Maio, Junio.

Radix valde repens, perennis. *Folia* circiter ſemunciam lata, glauco-viridia, erecta, marginibus carinaque aſpera, culmo breviora, baſi rubra. *Culmus* pedalis, bipedalis, erectus, inaequaliter triqueter, angulis acutis aſperis. *Spicae* plerumque tres maſculae, totidem foemineae. Spicae maſculae terminales, approximatae, triquetrae, angulis obtuſiuſculis, oblongae, obtuſae; ſquamis fuſcis, nervo dorſali viridi, oblongis, obtuſis. Spicae foemineae oblongae, ſaepius obtuſiuſculae (ſed variant obtuſae et acutae pro praeſentia aut abſentia florum maſculorum terminalium; ubi enim hi adſunt, acutae evadunt), erectae, inferior una aut altera breviter pedunculata, floribus arctim imbricatis: ſquamae lanceolatae, valde acutae, fuſcae, nervo dorſali viridi, capſula ſaepe longiores. Ad omnem ſpicam foemineam bractea foliacea, inferior una aut altera culmo longior, baſi pedunculum breviſſime amplectens; ſuperiores aut culmum aequantes, aut paulo breviores; baſi rarius auriculatae. *Capſulae* ſub-octofariam imbricatae, nervoſae, ovato-lanceolatae, acutiuſculae, apice ante maturitatem integro, demum denticulis duobus breviſſimis conſpiciendo. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ſtigmatibus tribus.

Dieſe Pflanze, welche bey uns ſo gewöhnlich iſt, ſcheint Linné nicht gekannt zu haben. Sie iſt oft in ihrem Ausſehen ſehr veränderlich, und kömmt der *riparia* ſo nahe, daſs ſie nicht ohne etwas geſchärfte Aufmerkſamkeit von ihr zu unterſcheiden iſt. Die Schuppen der männlichen Aehre geben ein beſtändiges Kennzeichen; ſie ſind an dieſer Art immer mehr oder weniger ſtumpf, und ſehr ſpitzig bey der *riparia.* Ihre Capſeln ſind entweder gar nicht, oder nur leicht an der Spitze geſpalten, aber nicht gablicht oder mit einem Schnabel verſehen. Dieſes Umſtandes wegen bin ich geneigt das Synonym des Micheli t. 32. f. 6. der *riparia* beyzufügen, da ich die Capſeln der *paludoſa* nie halb ſo tief geſpalten bemerkte.

44. Carex *acuta.*

C. digyna, ſpicis filiformibus, foemineis infloreſcentibus nutantibus: fructiferis erectis, capſulis acutiuſculis apice indiviſo. Uvedale, *Herb. Rayan.* Vol. 12. p. 61. n. 1.

Carex

Carex acuta, Var. *β. Fl. Suecica*, n. 857.
Carex gracilis. *Flora Londin.* — et Withering, 1053.
Maio.

Radix perennis, repens. *Folia* angufta, amoene viridia, erecta, apicibus pendulis, marginibus carinaque afperis, culmo breviora. *Culmus* altitudine mire variat, pro folo et fitu, trientalis, pedalis, bipedalis et ultra, triqueter, angulis acutiffimis, afperis, fub inflorefcentia faepius cernuus. *Spicae* mafculae duae, raro tres; foemineae tres; omnes filiformes, tenues. Spicae mafculae rectiufculae, 1 — 3 unciales, fquamis oblongis, obtufis, nigris, nervo dorfali viridi, inferiores breviores. Spicae foemineae fubfeffiles (eft ubi inferior una aut altera breviter pedunculata), fub inflorefcentia nutantes f. recurvae, maturiores erectae, floribus terminalibus faepe mafculis, et inde acutae. Squamae oblongae, acutae, nigrae, nervo dorfali viridi, capfula paulo breviores. Ad omnem fpicam foemineam bractea foliacea, feffilis, bafi faepe auriculata, inferior culmo paulo longior, fuperiores aut aequantes aut breviores. *Capfulae* fub-octofariam imbricatae, ovatae, acutiufculae, compreffae, apice indivifo, claufo, arctim imbricatae. *Filamenta* tria, antheris linearibus flavis. *Stylus* ftigmatibus duobus.

Was auch immer die andere Varietät der C. *acuta* feyn mag, wovon in den verfchiedenen Schriften Linné's Meldung gefchieht, fo find wir vollkommen gewifs, dafs diefes die eine war, denn fie wird in Dr. Smith's Herbarium von Linné felbft fo genannt. Unglücklicher Weife ift die andere nicht aufbewahrt: ob ich gleich kaum zweifeln kann, dafs es die C. *ftricta* fey, denn dies ift die einzige, die ich kenne, die einige Aehnlichkeit mit Micheli's Zeichnung t. 32. f. 12. zeigt. Ich wünfchte jedoch nicht den Anfchein zu haben, als ob ich über diefen Punkt gewifs wäre, da fich in der Zeichnung jene genaue Aehnlichkeit nicht findet, die wir nach dem Lob, das Linné ihr ertheilt, erwarten dürfen.

Der fchlanke Habitus diefer Pflanze in allen Theilen, ihre fadenförmigen Aehren, die in der Blüthe herabhängen, der mit zwey Griffeln verfehene Stempel, und die zufammengedrückten oder etwas flachen an der Spitze ungetheilten Capfeln, unterfcheiden fie deutlich von allen andern. Ich habe fie nie niederer als drey oder vier Zoll hoch gefehen (und dies nur auf trocknem, dürrem Boden), und gebe fie daher fo an.

Hr. Curtis, Dr. Stokes und Hr. Woodward zeigten fämmtlich vielen Scharffinn, da fie lange vorher vermutheten, dafs es die C. *acuta* des Linné fey. Ich habe meine Kenntnifs nur daher, dafs ich die Pflanze feitdem im Lin-

Linneifchen Herbarium fah; ich will mir daher keineswegs anmafsen klüger zu feyn, als diefe achtungswürdigen Männer, fondern ich fchätze mich nur glücklicher, dafs ich diefen Anlafs hatte. Linné verwechfelte augenfchein-lich zwey Arten unter dem Namen *acuta*. Da Linné fagte, dafs Micheli's Zeichnung eine genaue Aehnlichkeit mit feiner erften Varietät habe, und da bey feiner zweyten keine Zeichnung angeführt war, fo urtheilte Hr. Curtis, der diefe Pflanze nicht mit Micheli's Zeichnung vereinigen konnte, dafs fie eine befondere Art fey (wer würde nicht das gleiche gethan haben?), und nannte fie dem zu Folge *gracilis*. —

45. Carex *veficaria*.

C. fpicis mafculis linearibus; foemineis oblongis patentibus, capfulis inflatis oblongis roftrato-acuminatis patentibus. Buddle, *Hort. Sic.* p. 29. n. 2.
Gramen cyperoides majus praecox, fpicis turgidis teretibus flavefcentibus. *Hift. Ox. III.* 242. f. 8. t. 12. f. 6. *Fl. Suecica*, n. 856. Pollich, n. 895. Var. β. Leers, t. 16. f. 2. III.
C. inflata. *Fl. Angl.* 412. *Fl. Scot.* 567. Withering, p. 1057. *Fl. Dan.* 647.
Habitat in paluftribus. Maio.

Radix repens, perennis. *Folia* pallide virentia, culmum fub inflorefcentia fuperantia, marginibus carinaque afperis, angufta. *Culmus* bipedalis, erectus, triqueter, angulis acutiffimis afperis. Spicae circiter tres mafculae, totidem foemineae. Spicae mafculae terminales, erectae, fuperior 1 — 2 uncialis, caeterae breviores, lineares, fub-triquetrae; fquamis oblongis, obtufiufculis, flavis, marginibus apicem verfus albidis, nervo dorfali viridi, obfoletiufculo. Spicae foemineae oblongae, pedunculatae (inferior pedunculo fatis longo, fuperiores brevioribus), 1 — 2 unciales, eretiufculae, f. fubpatentes. Squamae lanceolatae, anguftae, acutiffimae, pallidae, fub inflorefcentia capfula fere duplo longiores, demum fub maturefcentia iisdem fere duplo breviores. Ad omnem fpicam foemineam bractea foliacea, feffilis, culmo longior. Bractea tenuis fpicas mafculas etiam faepius fubtendit; haec culmo plerumque brevior.— *Capfulae* laxiufcule difpofitae, patentes, glabrae, flavefcentes, nervofae, ovato-oblongae, acuminatae, et quafi roftratae, ore bifido. *Filamenta* ut in caeteris. *Stylus* ftigmatibus tribus.

Obf. Capfulam C. *depauperatae* refert, at fpicis foemineis oblongis *multifloris*, et mafculis *pluribus* diftinctiffima.

Linné fehlte nie mehr als in der Befchreibung feiner C. *veficaria*. Er macht diefe zur erften Varietät, C. *fylvatica* zur zweyten und C. *ampullacea* zur

 dritten.

dritten. Bey einer ſolchen Verwirrung war es kaum möglich, irgend eine Vereinigung der Meinungen bey den verſchiedenen Schriftſtellern zu finden, welche nachwärts über dieſen Gegenſtand ſchrieben. Es war ſehr leicht zu ſehen, daſs ſie verſchiedene Arten ſeyen; die Schwierigkeit lag darin, zu beſtimmen, welche das Original und welche die Varietät ſey. Daher nahm Hr. Hudſon (dem wir alle als dem erſten Urheber einer Linneiſchen Anordnung der brittiſchen Pflanzen ewig verpflichtet ſind), und Hr. Lightfoot die *ampullacea* für das Original an, und nannten ſie dieſer Idee zu Folge *inflata*. Wir ſind endlich glücklicherweiſe durch das Linneiſche Herbarium über dieſe Zweifel belehrt worden, wo dieſe Pflanze *veſicaria* genennt wird. Ihre gelbe Farbe, die ſchmalen kurzen Schuppen, und aufgeblaſenen glatten kegelförmigen Capſeln characteriſiren ſie ſo, daſs keine Verwechſelung möglich iſt. —

Scheuchzer giebt eine lange Beſchreibung dieſer Pflanze, p. 470.

46. Carex *ampullacea*.

C. ſpicis filiformibus; maſculis tenuioribus; foemineis teretibus erectis, capſulis inflatis globoſis ariſtato-roſtratis divaricatis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 29. n. 1.

Gramen cyperoides medium anguſtifolium, ſpicis teretibus erectis flaveſcentibus. Moriſ. *Hiſt. Oxon. III.* 242. ſ. 8. t. 12. f. 8.

Carex veſicaria. *Fl. Angl.* 413. *Fl. Scot.* 566. Pollich, n. 895. Var. *α.*

Carex roſtrata. Withering, p. 1059.

Habitat in paluſtribus aquoſis. Maio.

Radix valde repens, perennis. *Folia* glauca, erecta, anguſta, culmo longiora, marginibus carinaque magna ex parte aſpera. — *Culmus* pedalis, bipedalis, erectus, triqueter, angulis acutis, ſummum verſus aſperis, ſaepius autem infra ſpicam inferiorem glabris. *Spicae* duae aut tres maſculae, totidem foemineae. Spicae maſculae ex lineari filiformes; ſumma ſaepius modice incurva, uncialis etiam aliquando biuncialis, caeterae breviores — Squamae oblongae, acutiuſculae (variant etiam obtuſae), flaveſcentes, nervo dorſali viridi, margine tenero albo. Spicae foemineae cylindricae, unciales, biunciales, erectae, pedunculatae, pedunculis brevibus, inferiori longiore. Squamae lanceolatae, acutae, flaveſcentes, margine pallido, nervo dorſali viridi, capſulis fere duplo breviores, interdum prae morbo quodam fortaſſe, aequales. Ad omnem ſpicam, vel maſculam vel foemineam, bractea foliacea, anguſta, erecta, ſuperiores culmo breviores, una aut altera inferior multo longior, omnes ſeſſiles. *Capſulae* arctim octofariam imbricatae, inflatae, globoſae, ariſtato-

ariſtato-acuminatae, ſ. roſtratae, divaricatae, ore bidenticulato, flaveſcentes, nervoſae. — *Filamenta* ut in caeteris — *Stylus* ſtigmatibus tribus.

Obſ. Folia radicalia quae culmi baſin obveſtiunt vagina hinc membranacea, quae mox in filamenta reticulatim connexa diſrumpitur, uti in C. *ſtricta* accidit.

Da Linné andere Pflanzen, welche ähnlich geformte Saamengefäſse wie dieſe haben, durch den Trivialnamen *ampullacea* unterſchied, ſo habe ich dieſe Benennung angenommen; ſie iſt ausdrucksvoller als *roſtrata*, indem dieſer Ausdruck mehrern zukommt, als der C. *Pſeudo-cyperus, depauperata, ſylvatica, veſicaria* u. a. m. Ueberdieſs haben wir für dieſen Namen Hallers Authorität, der ſie zuerſt beſchrieb: *capſulis ampullatis roſtratis.*

Dieſe Art iſt um London herum nicht gewöhnlich, ob es gleich aus den verſchiedenen Schriftſtellern, die ich angeführt habe, wahrſcheinlich wird, daſs ſie in mehrern Gegenden unſerer Inſel einheimiſch iſt. Sie wird häufig bey *Virginia water* angetroffen. Ich begreife nicht, wie ich Leers Zeichnung 16. 2. n. 2. dabey anführen könnte, da er die weiblichen Aehren eher abhängend beſchreibt, — ein Umſtand, den ich mich je geſehen zu haben nicht erinnere.

47. Carex *hirta.*

C. piloſa, ſpicis omnibus oblongis; foemineis remotis vaginatis: capſulis hirtis. Buddle, *Hort. Sic.* p. 30. n. 1.

Gramen cyperoides polyſtachion lanuginoſum. Mor. *Hiſt. Ox. III.* 243. f. 8. t. 12. f. 10. *Fl. Suecica*, 858. Leers, t. 16. f. 3. *Fl. Angl.* 414. *Fl. Scot.* 568. Pollich, n. 897. *Fl. Dan.* 379.

Habitat in pratis et paſcuis humidis, in aquoſis et paluſtribus. Maio, Junio.

Radix valde repens, perennis. *Folia* fere ſemunciam lata, villoſa, ad oras carinasque hiſpida, culmo ſub-breviora. *Culmus* erectus, triqueter, angulis acutiſſimis, aſperis. Spicae duae maſculae, tres foemineae — Spicae maſculae oblongae, ſub-unciales, erectae; ſquamis ovatis, fuſcis, margine albo, nervo dorſali viridi, piloſis, obtuſis, et ex nervo prominenti breviſſime mucronatis. Spicae foemineae ſaepius valde remotae, oblongae, erectae, inferiores longius pedunculatae; ſquamis villoſis, ovatis, longius mucronato-acuminatis, margine albido, nervo dorſali viridi. Ad omnem ſpicam foemineam bractea foliacea, quae ad ſpicas inferiores fere dimidium pedunculi occupat, vagina hinc lanato-villoſa. — Porro bractea una aut altera inferior culmum ſaepius ſuperat. *Capſulae* laxiuſcule diſpoſitae, ovatae, acutae, hinc planae, illinc convexae, hirtae, ſub-roſtratae, roſtro bifido, ſquamis paulo longiores. *Filamenta* tria, antheris ſordidiuſcule flavis. *Stylus* ſtigmatibus tribus.

Planta in aquoſis variat vaginis glabris.

Der dicke Filz, welcher die Blätter überzieht, und befonders die Blattfcheiden und Capfeln diefer Art, unterfcheiden fie äufserft deutlich von allen andern. —

Ich habe Exemplare von einer Segge, die ich von Herrn Lightfoot erhielt, der fie, wie er mir fagte, in Schottland angetroffen; es ift eine Zwitterart, und nahe mit der *axillaris* verwandt, wo nicht ganz diefelbe. Die Endähre ift gröfstentheils, doch nicht ganz männlich; indem einige wenige weibliche Blüthen unten fitzen. Die Aehren find anfitzend in den Winkeln, die Nebenblätter fchmächtiger und länger als der Halm; auch find fie, das unterfte ausgenommen, nicht von einander entfernt. Ich bemerke an den an der Seite ftehenden Aehren keine männliche Blüthen. Die Schuppen find länglicht und fpitzig, mit einem ftarken Nerven auf der Rückfeite, der eine fcharfe Spitze bildet. Die Capfeln find länglicht und fpitzig, an der Spitze leicht zweyfpaltig, und fcheinen nicht völlig fo lang als die Schuppen. Die Aehren find alle einzeln.

Sie unterfcheidet fich von der *remota* durch ihre zweyfpaltigen Capfeln. Sie fcheint von der *axillaris* verfchieden, da alle Aehren einzeln find; allein diefer letzte Umftand erregte in mir einen Zweifel, ob der fpezififche Character, den ich der *axillaris* gab, richtig fey; befonders hielt er mich ab, fie *aggregata* zu nennen, unter welchem Namen mein fo gefchickter und forgfältiger Freund und Mitarbeiter, Hr. Curtis, von ihr redet. Da er feine Beobachtungen noch nicht bekannt gemacht hat, fo habe ich den Vortheil, meine Vermuthung zur Prüfung darzulegen, dafs fie nämlich an froftigen und dürren Standorten nur einzelne und nicht gehäufte Aehren hervorbringe; ich gebe ihr den Namen *axillaris*, unter dem fie vielleicht urfprünglich von Linné felbft gekannt wurde, ob er fie gleich hernach, indem er fie für diefelbe wie die *remota* halten mochte, als eine beftimmte Art verwarf.

Meine Exemplare find zu klein und zu befchädigt, um mit Gewifsheit fagen zu können, ob es die *axillaris* fey oder nicht. Es find Exemplare von der ganzen Pflanze von der Krone bis zur Wurzel, aber nicht von der Wurzel felbft. Sie fcheinen 4 bis 6 Zoll hoch.

Ich fprach oben fehr unbeftimmt von einer *Carex*-Art, die ich vom verftorbenen Hr. Lightfoot erhielt. Da alle Aehren in jenen Exemplaren Zwitterähren waren, fo glaubte ich, es wäre die C. *axillaris*; indeffen fandte mir mein Freund Hr. Pitchford neulich von *Norwich* Exemplare von einem voll-

kommnern

kommnern Wachsthum, und ich bin nun überzeugt, dafs fie von der C. *extenfa* find. Hr. Pitchford meldet mir, dafs fie von Hrn. Bryant, bey in *Norfolk*, in fehr trockenem Sandboden gefunden wurden. Er fagt mir, dafs Hr. Bryant dem Hrn. Lightfoot Exemplare davon fandte; wahrfcheinlich kamen alfo die von ihm erhaltenen von Hrn. Bryant her. Ich verftand damals, dafs fie Hr. Lightfoot in Schottland gefunden habe; allein da ich nicht im Sinn hatte über diefen Gegenftand zu fchreiben, fo ift es fehr wohl möglich, dafs ich nicht fo forgfältig den Ort ihres Wachsthums zu beftimmen fuchte, als ich es hätte thun follen.

Die Exemplare der C. *extenfa*, welche ich fand, wuchfen an feuchten Plätzen, waren grofs, und fehr entfchieden von der Ordnung *fpicis fexu diftinctis*. Diejenigen, welche mir Hr. Pitchford fandte, waren wegen ihrer trocknen Lage 2 bis 9 Zoll hoch; einige haben gar keine männliche Aehre, und bey andern hat diefelbe am untern Ende einige wenige weibliche Blumen; aber die Capfeln und die Schuppen behalten ihre characteriftifche Form.

Somit habe ich die Ehre der Linneifchen Gefellfchaft meine Beobachtungen über die in England einheimifchen Arten der Gattung *Carex* vorzulegen. Ich bin vorfätzlich in der Genauigkeit der Unterfuchung nicht weiter gegangen, als es mir zu einer hinlänglichen Kenntnifs des Gegenftandes nothwendig fchien. Doch glaube ich, dafs, je genauer Gegenftände unterfucht werden, defto mehr ihre Unterfcheidungskennzeichen in die Augen fallen. Indeffen kömmt immer viel auf praktifches Studium an; der ift der befte Mechaniker, der die gröften Wirkungen durch die kleinfte gegebene Kraft hervorbringt; und fo ift es mit einem Studium, wie das unfere, — wer am deutlichften unterfcheidet, mag dann die Deutlichkeit fo einfach feyn als fie will, der unterfcheidet am beften und befriedigendften.

Bey Vervollftändigung der Anordnung der *Carex*-Arten, giebt es vier Punkte von einiger Wichtigkeit, welche ich kaum berührt habe, nemlich, die genaue Beftimmung der wahren Gränzen des generifchen Characters, die Angabe der Synonymen, die Sammlung und Angaben der wefentlichen Verfchiedenheiten der fremden Arten, und eine fehr genaue Befchreibung der Befruchtungstheile. Mein Zweck ift erreicht, wenn ich im Ganzen zur Kenntnifs der Arten unfers Vaterlandes etwas beygetragen habe, und dies durch Mittel, die nur eine leichte Beobachtung erfodern.

Befchrei-

II.

Beſchreibung einiger neuen Brittiſchen Carex-Arten

von

James Edward Smith.

Nach einer ſo zahlreichen Erndte brittiſcher *Seggenarten*, womit mein gelehrter Freund, Dr. Goodenough, den zweyten und dritten Band unſerer Verhandlungen bereichert hat, ſind bey dieſer Gattung keine groſsen Entdeckungen mehr zu erwarten. Nur die Nachleſe von dieſem weiten und wohl kultivirten Feld, das noch vor kurzem eine undurchdringliche Wildniſs war, iſt mir zugefallen; und ob ſie gleich nur etwa den zehnten Theil der Erndte ausmacht, ſo habe ich doch keine Mühe geſpart, um ſie zu ſammeln und zu ordnen. Der Werth ſolcher Entdeckungen wächſt im Verhältniſs deſſen, was ſchon geleiſtet iſt; und ich ſehe wohl ein, wie viel ich, in Rückſicht auf Deutlichkeit und Zuverläſſigkeit, der Anleitung zu danken habe, die mir mein Vorgänger hinterlieſs. —

In der Ausarbeitung der Gattung *Carex* für die *Flora britannica*, ſo wie bey jedem andern Anlaſs, habe ich den Gegenſtand durchaus unterſucht, ohne irgend etwas als ausgemacht anzunehmen; aber in keiner Gattung von ähnlicher Schwierigkeit fand ich ſo wenig zu verbeſſern. Was ich jetzt zu liefern habe, iſt hauptſächlich die Beſchreibung von 5 Arten, als Zuſatz zu den 47. von Dr. Goodenough beſchriebenen. Die Entdeckung derſelben habe ich ganz den Freunden zu verdanken, deren Namen hernach folgen werden. Ich habe nur über die *ſpezifiſche* Beſtimmung von vieren derſelben Rechenſchaft zu geben. Von den vorherbeſchriebenen 47 Arten konnte ich nur die *Carex axillaris* nicht ſo genau unterſuchen, als ich wünſchte, ob ich gleich keine Urſache zu zweifeln fand, daſs ſie nicht von allen andern hinlänglich verſchieden ſey. *Carex fulva* ſcheint, ungeachtet Dr. Goodenough's Verbeſſerung, *Tranſ. of Linn. Soc.* V. 3. 77. von der *flava* ſehr verſchieden, da ſie längere Blattſcheiden (welche jedoch kürzer als die Blumenſtengel ſind), eyförmige Aehren, aufrechte, nicht gebogene, Früchte, und einen rauhen Stengel hat. Auch weicht ſie in ihrem *Habitus* davon ab, und nähert ſich vielmehr der C. *diſtans*; allein da

da ihre Bälge völlig ungegrannt ſind, ſo kann man ſie mit keiner *Abart* derſelben verwechſeln. In meiner Anordnung der Arten habe ich mir einige Veränderungen erlaubt, indem ich ſie eher nach ihrer natürlichen Verwandtſchaft, als nach dem *techniſchen* Character auf einander folgen laſſe. In dem *generiſchen* Character habe ich eine Abänderung angenommen, die mir neulich von Dr. Goodenough ſelbſt angegeben ward, indem ich die bleibende Schale, welche den Saamen umgiebt, einen *arillus* nannte, ein Name, der, wie ich glaube, ihre wahre Beſchaffenheit viel beſſer ausdrückt, als der hypothetiſche: *nectarium*, der irrige: *capſula*, und ſelbſt der analogiſche: *corolla*. Der *generiſche* Character wird daher ſo zu ſtehen kommen:

Maſc. *Amentum* imbricatum. *Cal.* gluma univalvis. *Cor.* nulla. Foem. *Ament.* imbricatum. *Cal.* gluma univalvis. *Cor.* nulla. *Stigmata* 2 vel 3. *Semen* arillo ventricoſo tectum.

Meine neuen Arten gehören in die erſte, dritte und vierte Abtheilung der Gattung.

* *Spicâ unicâ ſimplici.*

1. Carex *Davalliana.*

Stachlichte Segge mit getrennten Aehren.

C. ſpica ſimplici dioica, fructibus lanceolato-triquetris nervoſis patenti-deflexis; angulis apice ſcabris.
Carex dioica. Willden. *Car. Berol.* 16, ex deſcr.
C. n. 1350. Hall. *Hiſt.* v. 2. 182.
Gramen cyperoides, ſpica ſimplici caſſa. Scheuchz. *Agr.* 497. t. 11. f. 9, 10; ſynonymis omnino erroneis.
In uliginoſis. Fl. Maio, Junio.

Radix fibroſa, caeſpitoſa. *Culmi* ſimpliciſſimi, triquetri, ſcabriuſculi, quandoque ſcaberrimi, monoſtachyi, baſi folioſi, parum altiores quam in C. *dioica* vera. *Folia* ſetacea, triquetra, culmo triplo breviora. *Spicae* dioicae, lineares, erectae, multiflorae, vix unciales, glumis fuſcis, carinatis, acutis, margine ſcarioſis. *Stamina* capillaria, exſerta, antheris flavis, linearibus. *Fructus* lanceolato-triquetri, nec gibbi, roſtrati, undique nervoſi, angulis apice ſcabris, ore ſcarioſo, integro, demum deflexo-patentes, acuminati, unde ſpicae feminiferae ſquarroſae fiunt.

Ich erhielt Exemplare dieſer Pflanze, ſowohl als Dr. Goodenough (ſiehe ſeine Nachſchrift am Ende unſers 2ten Bandes) aus der Schweiz, von

meinem sehr betrauerten Freund, dem verstorbenen Hrn. Davall, welcher entdeckte, dafs sie von der *dioica* des Linné verschieden sey, auf welche Scheuchzers Synonymum in den *Species plantarum* bezogen wird. Linné hat indessen diese *Citation* in seinem eignen Exemplar dieses Werks ausgestrichen. Hr. Davall hat mich versichert, dafs diese Pflanze beynahe auf jeder feuchten Stelle um *Orbe* sehr gewöhnlich ist; da er hingegen die *dioica* nur in einem Torfmorast fand. Ich habe keinen Zweifel, dafs sie nicht diejenige sey, die Haller unter seiner n. 1350. verstand; sie stimmt genau mit seiner Beschreibung überein, ob er gleich darin die *Synonyma* wenigstens von *dioica* und *pulicaris*, wo nicht von mehrern Arten vermengt hat. Sie scheint die von Professor Willdenow in seiner neulichen Abhandlung über die um Berlin gefundenen Carex-Arten, beschriebene *dioica* zu seyn, welche in den Verhandlungen der dortigen Academie gedruckt ist. — Scheuchzer hat irriger Weise Synonyme von Ray auf sie angewandt, welche sich auf C. *pulicaris* beziehen, und dadurch Anlafs zu den nachherigen Mifsverständnissen gegeben. Da Hr. Davall den Gegenstand zuerst aufklärte, so habe ich den *spezifischen* Namen seinem Andenken gewidmet. —

Niemand vermuthete, dafs sie eine brittische Pflanze sey, bis ich diesen Herbst ein Exemplar von Professor Beattie von *Aberdeen*, unter dem Namen *dioica*, mit einer reichen Sammlung eines grofsen Theils der ganzen Gattung erhielt.

C. *Davalliana* ist deutlich und wesentlich von der C. *dioica* durch die Frucht verschieden, welche von dreyeckig-lanzettförmiger, nicht eyförmiger, Form, zurückgebogen, nicht aufrecht, und auch mit viel stärkern Nerven versehen ist. Keiner, der beyde untersucht hat, wird sie je verwechseln können. C. *pulicaris* ist dadurch verschieden, dafs sie immer Zwitterähren, und ungenervte, lanzettförmige, an jedem Ende mit einer Spitze versehene Früchte hat.

**** Spicis sexu distinctis: mascula unica, rarius gemina: bracteis foliaceis et plerumque vaginantibus.*

2. Carex *binervis*.

Grün geribbte Segge.

C. vaginis elongatis pedunculo brevioribus, spicis cylindricis remotis subcompositis, glumis mucronulatis, fructibus binervibus.

Carex distans. Lightf. 561, ex descr.

In ericetis siccioribus. Fl. Junio.

Radix

Radix fibrofa. *Culmus* erectus, firmus, fefquipedalis, bipedalis, vel tripedalis, obtufe triqueter, laevis, apicem verfus hinc fcaber. *Folia* erecta, latiufcula, acuminata, glaucefcentia, marginibus carinaque afpera. *Bracteae* foliis fimillimae, elongatae, erectae, longius vaginatae, remotae. *Spica* mafcula utrinque attenuata, faepe fefquiuncialis, multiflora, glumis denfiffime imbricatis, ellipticis, obtufis, fub mucronulatis, nigricantibus, carina acuta, virenti; foemineae tres aut quatuor, rariffime quinque, fparfae, cylindricae, erectae, inferiores remotiffimae, longius pedunculatae, atque faepius bafi compofitae feu ramofae, quandoque omnes fuperne mafculae. *Glumae* foeminearum ovatae, nigrae, mucronulatae, carina virenti, glabra, mucronulo fcabro. *Fructus* glumis longiores, ovati, vix roftrati, glabri, nitidi; intus apiceque fanguineo-fufci; extus pallidi, nervis duobus lateralibus viridibus praecipue confpicuis. *Semen* acute triquetrum, albidum.

Diefe Art fcheint man mit C. *diftans* verwechfelt zu haben; und aus Lightfoot's Befchreibung der grünen Ecken der Frucht, vermuthe ich, dafs fie wirklich diejenige war, die er unter diefem Namen verftand. Sie ift beträchtlich dicker als die wahre *diftans*, die Aehren find vielmehr fchwarz mit grün untermifcht, als gelblicht, und die weiblichen oft an ihrer Bafis äftig oder zufammengefetzt. Ihr wefentlicher und entfcheidender Character befteht jedoch in den zwey fteifen dunkelgrünen Nerven oder Ribben, welche auf beyden Seiten der Frucht aufsen nahe an der Schärfe hinlaufen. Auch ift der *arillus* breiter und mehr zufammengedrückt als bey der C. *diftans*.

3. Carex *tomentofa*.

Segge mit filziger Frucht.

C. vaginis breviffimis, fpicis foemineis fubfeffilibus cylindraceis obtufis, glumis ellipticis acutis, fructibus tomentofis.

Carex tomentofa. Linn. *Mant.* 123. Leers, 200. t. 15. f. 7. Willden. *Car. Berol.* 24. Dickf. *Dr. Pl.* 43.

In pratis rarius. Fl. Junio.

Radix repens. *Culmus* pedalis, erectus, nudus, acute triqueter, angulis fuperne fcabris. *Folia* culmo breviora, erecta, plana, lacte viridia, utrinque margineque fcabra. *Bracteae* foliaceae, erecto-patentes, culmum vix fuperantes, vagina breviffima, aut fere nulla. *Spica* mafcula lanceolata, obtufiufcula, glumis lanceolatis, ferrugineo-fufcis, carina virenti, fuperioribus quandoque mucronulatis; foemineae plerumque duae, parum remotae, breviffime pedunculatae, cylindraceae, obtufae, longitudine variae, glumis elliptico-ovatis,

vix mucronulatis, ferrugineo-fuſcis, carina late virenti. *Fructus* longitudine circiter glumarum, denſe imbricati, ſubrotundi, parum compreſſi, vix triquetri, virides, tomento denſiſſimo, brevi, albido, demum aureo, undique veſtiti. *Semen* albidum, obſolete triquetrum.

Dr. Goodenough hat gezeigt, daſs Lightfoot's und Hudſon's C. *tomentoſa* die *filiformis* des Linné iſt. Ich habe nun das Vergnügen, der wahren *tomentoſa* einen Platz in der *Flora britannica* anzuweiſen, in Folge wildgewachſener Exemplare, welche mein Freund, Hr. Teesdale, F. L. S. den letzten Sommer in *Wiltſhire* einſammelte. Jene in Hrn. Dickſon's *getrockneten Pflanzen* n. 43, kamen alle aus der Schweiz. Sie iſt der *praecox* und *pilulifera* (deren beyder Frucht etwas weichharig iſt) ſehr ähnlich, allein ſie iſt viel gröſser, und kann, wenn man auf den ſpezifiſchen Character Achtung giebt, mit keiner andern Art verwechſelt werden. Die rothen *Blattſcheiden* der Wurzelblätter, ſo wie bey der C. *digitata*, ſind beym erſten Anblick ſehr in die Augen fallend.

**** *Spicis ſexu diſtinctis: maſculis pluribus.*

4. Carex *Micheliana.*

Schwarze Segge mit ſtumpfer Frucht.

C. ſpicis erectis cylindricis: foemineis pedunculatis, glumis omnibus obtuſis muticis, fructibus obovatis obtuſiſſimis.

Cyperoides foliis caryophylleis, caule exquiſite triangulari, ſpicis habitioribus, ſquamis curtis obtuſe mucronatis, capſulis turbinatis brevibus confertis. Mich. *Gen.* 62. t. 32. f. 12.

In aquoſis. Fl. Maio?

Culmus erectus, pedalis aut ſeſquipedalis, triqueter, ſtriatus, vix ſcaber. *Folia* erecta, acuminata, marginibus aſpera, carina leviuſcula. *Bracteae* foliaceae, erectae, culmum ſuperantes, haud vaginatae, baſi auriculatae, auriculis magnis, rotundatis, connatis, fuſcis, apice pallidis. *Spicae* cylindricae, obtuſiuſculae, erectae; maſculae tres aut quatuor, ſubſeſſiles, graciles, glumis obtuſiſſimis, muticis, glauco-fuſcis, margine tenui, ſcarioſo, niveo; foemineae duae, longius pedunculatae, craſſiores, ſuperior apice maſcula, inferior baſi interdum compoſita, glumis ellipticis, obtuſiſſimis, muticis, fuſcis, margine ſcarioſo, albo, carina flaveſcente, obtuſa. *Stigmata* tria. *Fructus* glumis multo breviores obovato-triquetri, dilatati, fere enerves, glabri, vireſcentes, apice obtuſiſſimi, indiviſi. *Semen* triquetrum, breve, fuſcum, angulis pallidis.

Es

„Es freute mich ungemein ein Exemplar dieser *Carex* unter einer Menge vorgeblicher Abarten der *recurva* zu finden, die mir von Professor Beattie mitgetheilt wurden; denn ich bemerkte sogleich ihre auffallende Uebereinstimmung mit jener lange zweifelhaften Figur Micheli's, tab. 32. f. 12, welche bald auf die *acuta*, bald auf die *stricta* bezogen wurde, und welche man bis jetzt mit keiner bekannten Art übereinstimmend fand. Da ich glaube, dafs Niemand als Micheli diese Pflanze beschrieben, oder unterschieden hat, so habe ich ihr seinen Namen gegeben. Man wird finden, dafs seine oben angeführte Beschreibung genau auf sie pafst, und ich hoffe, mein spezifischer Character und Beschreibung wird verhindern, dafs sie in Zukunft nicht mifskannt werde. Sie ist der C. *recurva* (welche zuweilen mit zahlreichen männlichen Aehren ausartet) sehr verwandt, allein die vollkommen glatte, etwas zusammengedrückte, keineswegs gebogene Frucht, welche kürzer ist als die Bälge, unterscheidet die C. *Micheliana* deutlich; ohne ihrer gröfsern Statur, und der aufrechten weiblichen Aehren zu gedenken, deren unterste, wie bey der C. *binervis*, öfters an der Basis ästig ist.

5. Carex *laevigata.*

Glattgestielte mit einem Schnabel versehene Segge.

C. spicis cylindricis: foemineis pedunculatis, vaginis longissimis, glumis acuminatis, fructibus triquetris rostratis bifurcis.

In paludibus. Fl. Maio.

Radix fibrosa. *Culmus* erectus, 2 — 4 pedalis, triqueter, laevis, inferne foliosus. *Folia* erecta, latiuscula, laete viridia, laevia, longissime vaginata, superiora margine aspera. *Bracteae* foliaceae, erectae, culmum superantes, acuminatae, acumine aspero, vaginis longissimis, pedunculo tamen brevioribus, supremis quandoque brevissimis et fere nullis. *Spicae* cylindraceae, elongatae, acutae, graciles, erectae; masculae saepius duae, glumis lanceolatis acutis, frequentius mucronulatis; foemineae duae vel tres, longissime pedunculatae, pedunculis capillaribus, laeviusculis, glumis lanceolatis, mucronulatis, ferrugineis, dorso viridibus, mucrone scabro. *Stigmata* tria. *Fructus* glumis longiores, lanceolato-triquetri, erecto-patentes, nervosi, haud inflati, virides, glabri, in rostrum attenuati compressum, apice profunde bifurcum. *Semen* fructum implens, triquetrum, breve, fuscum, pedicellatum.

Ich kann diese mit keiner der hier beschriebenen Arten verbinden. Eine Zeit lang war ich in Gefahr, sie mit C. *vesicaria* von früherm Wachsthum zu verwechseln, aber die wiederholten Erinnerungen Hrn. Mackay's schützten mich davor. Da ich sie in verschiedenem Wachsthum untersucht habe, so

 bleibt

bleibt mir nun kein Zweifel mehr übrig. Ihre langen *Blattſcheiden* und die nicht aufgeblaſene, ſondern mit dem dicken Saamen angefüllte Frucht, unterſcheiden ſie von *veſicaria* und *ampullacea*. Sie kommt in vielen Eigenheiten mit der *ſylvatica* und *ſtrigoſa* überein, weicht aber darinn davon ab, daſs ſie mehr als eine männliche, ſo wie auch viel dickere und dichtere weibliche Aehren hat. —

Ich kenne keine Abbildung von dieſer Art, noch von C. *binervis;* da ich aber hoffe, friſche Exemplare zur Bekanntmachung in der *engliſchen Botanik* zu bekommen, ſo mag ich keine Zeichnung von getrockneten liefern. Die Abbildung einer Segge muſs, um nützlich zu ſeyn, die Befruchtungstheile in verſchiedenen Perioden des Wachsthums zeigen, und beſonders die Form, Oberfläche und die Nerven des *arillus*, ſo wie die Geſtalt des Saamens ausdrücken.

III.

Jonae Dryandri

Diſſertatio fungos regno vegetabili vindicans *).

Si fungos ac lichenes animalia vocabis, quinam erunt limites inter duo regna?

SCOPOLI.

§. 1.

Animalia ſenſu et motu voluntario a vegetabilibus diſcerni tradunt Phyſici, abnuente tamen Generoſ. Comite A BUFFON, qui nullas, praeter formam externam, notas characteriſticas, animalia a vegetabilibus diſtinguere contendit. *Motum Voluntarium* plantis non competere concedit, ſed ad Oſtreas provocat teſtes, eſſe animalia, quae locum mutare non poſſunt. Si per *ſenſum* intelligatur motus, ab alius cujusdam corporis impulſione vel reſiſtentia excitatus, tale quid in plantis quibusdam obſervari aſſerit; ſi vero ſentire idem ſit ac percipere, et perceptiones comparare, *(apercevoir et comparer des perceptions)* hanc

*) Praeſ. ERIC. GUST. LIDBECK, hiſt. nat. prof. R. et O. Direct. plantar. Scan. equite aur. reg. ord. de Waſa, reg. ac. ſcient. Suec. etc. membr. Lond. Goth. 776. 4. pqq. 16.

hanc ſenſationem omnibus animalibus jure tribui negat *). Sed haec non ita ex tripode dicta, quin in promtu ſint, quae regerantur. *Oſtreas* quidem *edules*, montibus adfixas, vi loco-motiva non gaudere verum eſt; ſed cum teſtam ſponte aperiunt et claudunt, cum tentacula contrahunt et extendunt, cum eſcam arripiunt, nonne motus adeſt voluntarius? Senſus, priori ſignificatione ſumti, irritabilitatem vocant, veſtigia inveniri in *Oxalide ſenſitiva*, *Mimoſae* quibusdam ſpeciebus, et inſtar omnium in *Dionaea muſcipula*, immo forte in Somno plantarum, lubens largiar; ſed cum ſenſum poſteriori ſignificatu animalibus minoribus et imperfectioribus omnino denegat *Buffon*, ei aſſentiri non poſſum. Si enim vel minimam Hydram ſub lente examini ſubjiciamus, videbimus illam, obſervato Monoculo, vel alio parvulo inſecto, victum ei praebente, tentacula porrigere, et praedam arripere; forfice vero ad eam truncandam, vel alio quodam corpore alieno, in aquam immiſſo, tentacula et totum corpus contrahere; evidens ſignum, minimum hoc animalculum objecta percipere poſſe. Quo modo animalia a plantis per formam externam dignoſcantur, non docet *Buffon*, et ipſe fatetur notam hanc fallere poſſe.

§. II.

Tametſi vero inter Scriptores Hiſtoriae Naturalis ut plurimum conveniat de hiſce notis characteriſticis, tamen, cum limites ponendi ſunt inter Regnum Animale et Vegetabile, diſſentiunt de integris familiis corporum organicorum, ad utrum regnum pertineant, diſputantes. Sic Corallia, a veteribus lapidibus adnumerata, ad plantas relata ſunt a Comite Marsigli, rato ſe in iis vidiſſe flores vivos, octo petalis, octo ſtaminibus et uno piſtillo inſtructos: mox Peysonel ab animalibus illa conſtrui docet, quam ſententiam, a V. C. Johanne Ellis contra Basterum impugnantem defenſam, nunc fere omnes Zoologi fovent, diſſentiente tamen V. C. Johanne Hill, Equite Ordinis Waſiaci, qui acerrimis, pro more ſolito, invectivis in hujus ſententiae patronos, Coralliis locum inter vegetabilia vindicat, dicens ſe vidiſſe in Sertulariae ſpecie flores monoicos, monadelphos, et animalia, in eadem Sertularia obſervata, adventitia fuiſſe urgens **).

Recens de Fungis orta eſt controverſia. Generoſiſſimus Liber Baro Otto de Muenchhausen, niſus experimento, quod infra commemorabo, aſſerit, Fungos, Mucores, Lichenes, originem debere creaturis polypiformibus, quas tamen animalia eſſe declarata nondum agnoſcit. Aſſerto huic *Münchhauſiano* Illuſtr.

*) Hiſtoire Naturelle Tome II. p. 6. ſuiv. edit. in 4to.

**) Verſuche in der Natur-Hiſtorie und der Philoſophie, aus dem Engliſchen des Herrn *John Hill's* im Hamburgiſchen Magazin, 12 Band. Seite 25. u. folg.

Illuſtr. Eques A LINNE' in Diſſertatione de Mundo inviſibili, Upſaliae anno 1767 habita, aſſentiri videtur; Fungos tamen e Regno Vegetabili adhuc non excluſit. Vir Celeberrimus JOH. ANT. SCOPOLI, in Dubiis Botanicis, in ..to anno Hiſtorico-Naturali propoſitis, non modo Fungos, ſed et Lichenes, Byſſum, Confervam rel. in dubiis regni vegetabilis incolis habet. Sed V. C. FRIDER. GUILIELM. WEIS, in Plantis Cryptogamicis Florae Gottingenſis, Gottingae anno 1770 editis, fungos omnino e vegetabilium indice eliminavit, variis ad hujus rationem reddendam allatis experimentis et argumentis, ex proprietatibus fungorum deductis, quae heic enumerare animus eſt, brevibus adjectis animadverſionibus, quae ſi omnem vim eorum infringere non valeant, ſaltem, ea ad fungorum in regnum animale translationem non ſufficere, demonſtrabunt.

§. III.

Primum, quod adducit, experimentum eſt V. C. DAN. SIEGISM. AUG. BUETTNERI, in Academia Gottingenſi Botanices Profeſſoris, qui varios fungos feneſtrae conclavis ſui expoſitos, aliquo tempore elapſo, reſolutos invenit, ſecedente ex iis pulvere albo. Hunc, rejecta tabe reliquiarum ex fungis, microſcopio ſubjectum perluſtrans, obſervavit conſtare innumeris globulis, inſtar ovulorum, minutiſſimis, pellucidis, levi ſtrepitu diſſilientibus a preſſione digitorum, et ſubinde effluente ex his limpida materia. Globuli dicti, poſt aliquod tempus in puppas converſi, brevi poſt innumeram excludebant muſcarum progeniem: quas muſcas, pro varietate fungorum, e quibus ortae fuerunt, diverſa quoque figura praeditas eſſe, obſervavit. Iteratum dein experimentum, dum *Agaricos campeſtres* collegit, et in ciſta poſuit lignea; inter hos juniores quosdam dehiſcere, et iterum, ut ante, obſervavit pulverem effundere album, e quibus primo puppas, longitudine tertiae partis unius lineae, teretes, fuſcas, et ex his demum muſcas, longis et gracilibus alis inſignes, prodire vidit. Ex his obſervationibus veroſimile *Büttnero* viſum, fungos inter producta artificialia numerandos, et pro domiciliis inſectorum, pari ratione ac Corallia et Sertularias, habendos eſſe.

Lithophyta et Zoophyta inſectis ſcilicet originem debere, nulli quidem, quod ſcio, in mentem venit, nec erit facile quispiam Hiſtoriae Naturalis peritus, qui Muſcas Fungorum Auctores credat, niſi hos aedificare viſae fuerint. Muſcas vero in pileis fungorum poſuiſſe ova ſua, et haec, fungis diffluentibus, eidem deſtructioni obnoxia non fuiſſe, ſed per ſolitum naturae ordinem in Muſcas declarata, veroſimilior fuiſſet conjectura, cum dudum per Pandoram Inſectorum Illuſtr. Equitis A LINNE' innotuerit, *Chryſomelam Boleti, Dermeſtem Euſtatium, Attelabum Ceramboidem* et *Staphylinum Boleti* in Fungis victum quaerere

quaerere *), et nihil impediat, quo minus etiam Mufcae Fungis ova fua concredant, ut Larvis exclufis praefto fit alimentum.

§. IV.

Alterum experimentum eft decantatum illud Generof. Lib. Baronis *de Münchhaufen*, quod in libro fuo, cui titulus *Der Hausvater*, orbi erudito communicavit. Tomo IIdo §. 758. haec ejus verba funt: *Schwämme, wenn fie alt werden, und insbefondere die Lycoperda, auch aller Schimmel, ftreuen einen fchwärzlichen Staub von fich; betrachten wir diefen unter guten Vergröſserungs-Gläfern, fo finden wir halbdurchfichtige, inwendig mit fchwarzen Pünktgen angefüllte, und der Subftanz eines Polypen nicht gar unähnliche Kügelgen. Ich habe von diefem Staube in Waffer gegeben, und folches in gelinder Wärme ftellen laffen, da denn die Kügelgen allgemählich auffchwollen, und fich in eyrunde, bewegliche, Thiergen ähnliche Kugeln, verwandelten. Diefe Thiergen, (wenigftens will fie wegen ihrer Aehnlichkeit fo nennen) laufen im Waffer herum; wenn man weiter auf fie Acht giebt, fo wird man des andern Tages fchon wahrnehmen, dafs fich Klumpen von einem härtern Gefpinnfte zufammenfetzen, und aus diefen entftehen entweder Schimmel oder Schwämme. Wo Schwämme wachfen wollen, zeigen fich erft weiſse Adern, welche man zwar für deren Wurzeln zu halten pflegt, in der That aber nichts anders find, als die Röhren, worin fich die Polypen hin und her bewegen, welche bald darauf ein groſses Gebäude aufführen.*

Si experimentum hoc iteratis vicibus eundem habuiffet eventum, et animalcula haec fungos conftruentia pluribus obfervatoribus obvia fuiffent, inficias non irem, hoc argumentum magni momenti ad fungos e regno vegetabili eliminandos effe. Viro autem Nobiliffimo Ottoni Friderico Mueller, Regis Daniae Confiliario Status, faepius licet iteratis experimentis, nunquam fucceffit, animalcula haec, canales et fungos formantia, videre. Ut reliquas ejus obfervationes, in libello de Larva Salicis commemoratas, taceam, pulverem album fubtiliffimum in margine lamellarum *Amanitae* Haller. Enum. Stirp. Helvet. 2371. inventum, in aqua naturali et tepida per 24 horas fub microfcopio obfervavit, et pulverem hunc ex corpufculis cryftallinis ovalibus, omnino autem immobilibus, conftantem invenit. Vifcidae materiae, qua tecta eft pagina fuperior pilei *Agarici* Fl. Suec. ed. 2. n. 1198, guttulam, microfcopio fubjectam, vidit non nifi myriades effe globulorum cryftallinorum, qui, infufione facta, tandem in motu obfervati funt: et fe nunquam, praeter hunc cafum, motum fpontaneum in globulis cryftallinis fungorum obfervaffe teftatur

*) *Linn.* Amoenitat. Academ. Vol. V. pag. 252.

teftatur *). Immo globulos hos fungorum, corpufculis globofis, etiam fefe motitantibus, quae in femine animalium et polline antherarum confpiciuntur, fimiles effe urget **). An haec fic dicta animalcula fpermatica vera fint animalia, lis adhuc fub judice eft; certe Ill. Eques A LINNE hoc negat. *Vermiculi*, inquit, *ifti Leuwenhoekiani minime funt animalcula, proprio et voluntario motu gaudentia, fed corpufcula inertia, quae calidae geniturae innatant, non fecus ac particulae oleofae, quod felecta Lieberkühnii microfcopia nobis manifefte oftenderunt* ***). Et fi vel concederemus, globulos hos, in femine animalium, in polline antherarum, in infufionibus fungorum, immo in omnibus infufionibus animalium et plantarum oculo armato confpicuos, vere animatos effe, argumentum hoc, cum fungorum ab animalibus formatio probanda eft, nimis demonftrat, et potius favet Hypothefi Nob. *Mülleri*, quam in laudato libello ita proponit: *Diffe Monader og andre flike give i mine Tanker alle organiferede Skabninger Liv og Bevaegelfe, udvide og udvikle dem efter de Modificationer, fom Skaberen i en hvers Grundtegning har forefkrevet; de blande fig med Landets og Naeringens Jordifke Deele, og i forhold til en mindre eller ftörre Blanding udgjöre Legemernes flydende og folide Maffer. De ere uforgiaengelige, faavelfom Skabningernes Grundtegning, thi intet af alt, fom falder i de menneſkelige Sandfer, kan ödelegge en enefte af dem. De tabe Livet, og blive levende igien. De famle fig i en liflös Maffe, forblive faaledes en ubeftemt Tid, ja vel Aarhundrede, indtil de löfes fra hverandre, og hver igen faaer Lif og Friehed* ****).

§. V.

Tertium, cujus mentionem *Weifius* facit, experimentum, eft GE. WILKII, Angli, qui menfe Augufto duos decerpfit *Agaricos campeftres*, bene maturos et apertos. Detracta ex altero inferiori pellicula, hanc vitro immifit, et tantum aquae fuperinfudit, ut inde tegeretur. Elapfis aliquot minutis, aqua rubicundo tingebatur colore. Hujus guttulam, vitro exceptam, fubjecit fimplici microfcopio *Wilfoniano*, et obfervavit hanc guttulam glomerulum effe globulorum agarici, ut vocantur, feminalium. Figurae erant globofo-rotundae, coloris rubri, fubftantiae femipellucidae, et in quovis globulo nigra occurrebat macula. Altero die reiteravit hanc obfervationem, at in nova, quam examini fubjecit, guttula nihil apparuit mutationis. Itaque hanc pelliculam adhuc per duas noctes aqua

*) Pile Larven med dobbelt Hale, og dens Phalaene, med hosföyede Bemärkelfer om Avlingen i almindelighed, og Svampenes tilblivelfe af *O. F. Müller*, Kjöbenh. 1772. 77-82. fid.

**) Loco cit. pag. 85.

***) Amoenit. Academ. Vol. I. pag. 348. Vol. VI. pag. 5.

****) *Müller* loco cit. pag. 74.

aqua fervavit. Tertio die, in hifce globulis animadvertit languidum quendam motum, qui fequenti die magis diftinctus apparuit, et circularis. Concludit exinde has parvas moleculas materiales, quas pro feminalibus habuit globulis, vera effe animalcula, et poft duos dies per lentem vidit aquam infinita animalculorum copia, ab imo ad fummam fuperficiem, repletam. Pellucida erant animalcula, et motitabantur inftar ranularum, aut parvarum anguillarum, mirabili celeritate, quae hos globulos arripere, et cum impetu hinc et inde protrudere videbantur. Globuli ifti vera fuerunt femina, fic dicta, agaricorum, quos cum accuratius obfervaret *Wilkius*, vidit plures horum congregari, et glomerulos formare, e quibus tenerae quaedam protrudebantur fibrillae, radices referentes.

Obfervationes hae, e Novellis publicis, *Altonae* editis, hauftae, fufpectae funt fidei; cum notum fit, quam fallaces faepe fint relationes, tam de politicis, quam phyficis rebus, in his Novellis contentae: fi autem fint verae, et accurate defcriptae, de illis idem valet, quod circa experimentum *Münchhaufianum* fupra allatum eft. De caetero abs re non erit heic adferre monitum faepe laudati N. *Mülleri: Man kan ikke vaere langfom nok i at bedömme viffe fyner under Mikrofkopet; ofte feer et uövet eller traettet Oeye fvaevende Traader og fine Rör, fom ikke ere til uden for fumme; ikke fielden foreftiller det paa Vanden flydende, eller paa Skiven nedfunken Fug et flags Spind og hule Traevler; og tit ligne de taet ved hverandre roelig liggende minfte Infufions-Dyr et Netformig Vaev* *).

§. VI.

Praeter haec argumenta ex experientia petita, alia etiam affert Cel. *Weifius*, ex proprietatibus quibusdam Fungorum, a natura vegetabilium, ut illi quidem videtur, abludentibus. Horum primum ei eft, quod fungis deficiat praecipua illa, ac omni vegetabili propria et characteriftica nota, fructificatio nempe et vera femina.

Miror fane *Weifium* haec afferere, nulla mentione facta Obfervationum Michelii **) et Gleditschii ***), qui ftamina in quibusdam Fungis viderunt. *Michelium* bonum et accuratum fuiffe Obfervatorem fatentur Botanici, adeoque non ficco, ut ajunt, pede praetereunda erant ejus obfervata; et fi vel haec dubia fuerint *Weifio*, hoc tamen argumentum ad Fungos jure civitatis in regno vegetabili privandos nihil facit, cum ipfe fateatur partes fructificationis Algarum nobis adhuc (in plurimis faltem fpeciebus) valde ignotas effe ****), et Algas

 tamen

*) *Müller* l. cit. p. 78.

**) *P. A. Michelii* Nova Plant. Genera. p. 121. 126. 133.

***) *J. G. Gleditfch* Methodus Fungorum, p. 62. et 81.

****) *Weis* Plantae Cryptog. Flor. Gotting. p. 9.

tamen in numero plantarum cryptogamicarum retinet. Quid? quod Sam. Gottl. Gmelin omnino neget univerſalitatem canonis, omnia viva ex ovo, a mare foecundato, generari, et Fucos abſque praevia foecundatione propagari contendat *).

§. VII.

Alterum argumentum, quo Fungorum e regno vegetabili excluſionem confirmare vult *Weiſius*, eſt celerrimum incrementum eorum, quippe una ſaepe nocte ad miram magnitudinem pervenientium, et ſubitaneum eorum exitium, omnino abſimile a vegetabilibus.

Omnes fungi cito quidem non creſcunt, ſed hoc maxime dicendum de *Agaricis*, quorum textura cum ſit ſpongioſa, et parum ſoliditatis habeant, mirum non eſt, quod celerrime accreſcant in juſtam magnitudinem, praeſertim cum non inveniantur niſi eo anni tempore, et illis locis, ubi in copia adſit humidum, quod magnam partem eorum ſubſtantiae efficit.

§. VIII.

Ulterius affert obſervatum vulgare plebejorum et ruſticorum hominum, qui *Phallos eſculentos* legunt, ſe ſequenti anno, vel non, vel raro tantum in eodem loco invenire novos *Phallos*, in quo praecedenti anno permultos legerunt. Commemorat etiam *Weiſius* ſe, ubi magnam copiam vidit Fungorum, altero anno, cum eodem menſe inveſtigaret haec loca, certo veſtigio deſignata, ne unicum inveniſſe Fungum, quamvis naturalis conditio loci, ratione humiditatis et umbrae, ne tantillum mutata fuerit. De his duabus obſervationibus tale fert judicium: hujus facti rationem reddere impoſſibile mihi videtur, ſi fungos pro civibus vegetabilis regni habere velim, quippe hoc modo omnino a natura his propria degenerantes, quae tamen facilis erit comprehenſu, ſi ponamus Fungos ab animalibus fingi, quibus tantum non omnibus competit haec qualitas, ſeſe ab uno in alium locum movendi.

Quod ad priorem obſervationem adtinet, crederem, etiam ſi Fungi vegetabilibus adnumerentur, hanc poſſe explicari; nimirum ſi ruſtici lucri cauſſa omnes *Phallos*, in loco quodam inventos, decerpant, nullis relictis, qui ſemina ſpargere poſſint, non mirum, annua haec vegetabilia, ſequenti anno, in eodem loco deſiderari; nec exſpectandum, quod *Phallorum* collectores plebeji magis ſolliciti ſint de eorum propagatione, quam piſcatores vulgo ſunt de piſcium, cum maxime iis inſidias ſtruant tempore, quo ovis pleni ſunt, et dein querantur de piſcium copia minuta. In poſteriori obſervatione, quod maximi facile momenti

*) *S. G. Gmelin* Hiſtoria Fucorum pag. 35.

momenti eſt, intactum relinquit *Weiſius*, an tempeſtas fuerit pluvioſa vel ſicca; omnibus enim Fungorum ſcrutatoribus notiſſimum eſt, *Agaricos* poſt pluvias eſſe frequentiſſimos umbroſis locis, ſicca vero tempeſtate raros. Et ſi jam allata non ſufficiant ad rationem hujus facti reddendam, id tamen, absque adminiculo animalium, eo explicari poteſt, quod fungorum ſemina, ut minutiſſima et leviſſima, facile per ventos circumferantur, et late diſſeminentur.

§. IX.

Fungos itaque in univerſum é Regno Vegetabili nondum excludendos evincunt dubia, circa illorum ab animalibus generationem, experimenta, eo majori cura examinanda, quo facilior eſt lapſus in his minutiſſimis. Qualitates etiam Fungorum, a vegetabilium natura abludere viſae, ita ſunt comparatae, ut earum rationem reddere poſſimus, quamquam, ſecundum veterem opinionem, illos vegetabilibus adnumeremus. De generibus autem Fungorum ſigillatim dicere, prohibent temporis et facultatum anguſtiae: verbo tantum monebo, Nob. *Müllerum*, in Zoologiae Danicae Prodromo, hoc anno Hafniae edito, *Clavariam* ad Regnum animale retuliſſe, adjecta obſervatione, *Elvelae, Phalli*, *Sphaeriae*, et *Trichiae*, mucidarumque plerasque ſpecies huc forte referendas, ſe vero motum atomorum vere ſpontaneum in iis nondum vidiſſe.

IV.

Ueber die merkwürdige Ortsveränderung der Antheren, und Befruchtungsart der Linneiſchen Pflanzengeſchlechter Orchis, Ophrys, Serapias und Satyrium, nebſt einigen botaniſchen Bemerkungen.

Ein organiſirtes Product der Natur iſt das, in welchem alles Zweck und wechſelſeitig auch Mittel iſt. Nichts in ihm iſt umſonſt, zwecklos, oder einem blinden Naturmechanism zuzuſchreiben.

Kants Kritik d. Urtheilskraft pag. 295.

Die Geſchlechter Orchis, Ophrys, Serapias, Satyrium, und Cypripedium der zwanzigſten Linneiſchen Pflanzen-Klaſſe verdienen, meiner Meinung nach, ſchon wegen des merkwürdigen, von allen andern Pflanzen abweichenden, Baues ihrer Wurzeln, oder (nach Hedwig) ihres Körpers, ihrer Blumen,

ihrer Befruchtungswerkzeuge, deren Stand und Lage u. f. w. eine eigene Klaffe auszumachen, wenn auch genauere Beobachtungen ergeben follten, dafs fie nach den Grundfätzen des Linneifchen Pflanzenfyftems auf diefe Ehre keine gegründeten Anfprüche machen können. Meine Abficht ift es indeffen hier gar nicht, die Rechte jener Gefchlechter zu vindiciren, mich zu ihrem Sachwalter aufzuwerfen, und mich mit den Puriften in einen Streit einzulaffen; — ich bemerke nur, dafs vorzüglich die auffallende Geftalt der Blumen, der Befruchtungstheile und deren fonderbare Lage bey den genannten Gynandriften, mich immer gereizt hat, denfelben bey meinen botanifchen Excurfionen eine vorzügliche Aufmerkfamkeit zu widmen. Bereits vor einigen Jahren bin ich dadurch auf die Bemerkung geleitet worden, von welcher der Titel diefes Auffatzes fpricht, und die ich dem botanifchen Publiko hiermit vorlegen will. Bey allen Arten der angeführten Gefchlechter nämlich haben die männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge eine folche Lage gegen einander, dafs es den erfteren durchaus unmöglich ift, die Befruchtung der letztern zu verrichten, *wenn fie nicht aus ihrem natürlichen Standorte heraus, und in die Sphäre der weiblichen Theile gebracht (translocirt) werden.* Die Natur bedient fich zu diefem Ende zweyer Hülfsmittel: erftlich, *einer klebrigen Feuchtigkeit*, welche fie entweder mit den Antheren felbft verbunden, oder in deren Nachbarfchaft an anderen Theilen der Blume (zum Theil auf bewundernswürdige Weife) angebracht hat, und zweytens *der Infecten, oder anderer äufserer Zufälle*, um fowohl die Verbindung der Antheren mit der klebrigen Feuchtigkeit zu befördern, als auch, wenn diefes bereits gefchehen ift, jene (die Antheren) nach einem andern, der Befruchtung günftigern Ort zu bringen.

Die klebrige Feuchtigkeit ift auf eine dreyfache Weife bei den bemerkten Gefchlechtern angebracht:

1. In einem befondern, von andern Blumentheilen unterfchiedenen merkwürdigen kleinen Blättchen (Saftblättchen) — Ophrys —
2. Auf einem über die weibliche Narbe hervorragenden Rande — Serapias — und
3. An dem Fufse der Antheren felbft — Satyrium, Orchis —

Hierbey will ich beyläufig bemerken, dafs Hr. Naumburg in Ufteri's Annalen der Botanik 9. St. pag. 12. bereits eine Nachricht und Abbildung von der *Auswanderung* der Männer (der Antheren) von den Weibern bey den *Orchiden* gegeben hat. Er fcheint mir aber doch dabey den rechten Gefichtspunkt verfehlt zu haben; — und von der Ortsveränderung der Antheren bey dem übrigen Gefchlechtern ift, meines Wiffens, bis jetzt nicht bekannt geworden.

Von

Von einer jeden dieser Ortsveränderungen nun das Nähere.

Fig. 1. stellt eine ganze Blume des Ophrys Nidus avis vergröfsert vor; a. ist das Honigbehältnifs, und b. der Theil, welcher die männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge trägt, und welchen ich, der Kürze wegen, die Fructifications-Säule nennen will. Diese, nebst dem Honigbehältnisse, ist fig. 2. noch besonders abgebildet; und die fig. 3, 4, 6 und 7. stellen, wie man sieht, nichts anders, als das obere Ende der Fructifications-Säule, nur unter verschiedenen Lagen und in verschiedenen Perioden, dar. c. ist der Antherenträger; die Antheren selbst d, liegen in zwey Vertiefungen (welche die fig. 17. deutlich machen kann) neben einander, sind jedoch in denselben nicht befestiget oder angewachsen. Der weibliche Theil, die Narbe e, befindet sich, wie der Queerschnitt durch die Befruchtungswerkzeuge und das Germen fig. 8. deutlich zeigt, *unter* dem Blättchen f, so dafs sie von demselben *oberwärts* ganz bedeckt wird. Dieses Blättchen f hat die Gestalt, welche die Botaniker canaliculatus nennen, ist in der Mitte zwischen den Antheren und der weiblichen Narbe, als eine Scheidewand, angebracht, dünn, von Farbe ganz weifs, auf der Oberfläche glatt und glänzend, und gerade derjenige Theil, der eine vorzügliche Aufmerksamkeit verdient, und uns hier hauptsächlich beschäftigen soll. — Wie man sieht, so kann bey der eben beschriebenen Lage der männlichen und weiblichen Theile, die Befruchtung, ohne eine Beyhülfe, von selbst nicht vor sich gehen. Diese Beyhülfe leistet jenes kleine Blättchen auf eine sonderbare Weise; und, obgleich es durch seine Lage Mann und Frau trennt, so trägt es doch wiederum auch wesentlich dazu bey, sie mit einander zu vereinigen. Wie es sich zu den Befruchtungswerkzeugen verhält, wenn die Blume anfängt aufzubrechen, zeigt fig. 3. und wenn sie bereits völlig aufgebrochen ist, fig. 2. In beyden Perioden ergiefst sich bey der leisesten Berührung der Spitze desselben — man möchte sagen, bey einem blofsen Anhauchen — sogleich eine kleine klebrige Saftkugel g, aus demselben heraus, welche die Enden der auf ihm liegenden Antheren auffafst, und sich fest mit ihnen verbindet. Das Blättchen sinkt augenblicklich nach der Ergiefsung des Saftes — vielleicht um dadurch die Antheren ganz aus den Vertiefungen ihres Trägers herauszuziehen — etwas herunter, wie fig. 3 und 4 — 6 und 7 zu sehen ist. Der Saft, so unzertrennlich er sich mit den Antheren verbindet, haftet nicht im geringsten auf der glatten Oberfläche des Blättchens, aus welchem er hervor spritzte, sondern fällt mit den Antheren auf irgend einen andern Theil der Blume — am häufigsten auf das Honigbehältnifs, weil dieses am stärksten hervorsteht und gerade im Wege liegt — herab, und bleibt auf demselben, wie fig. 8, h, zeigt, kleben. Nach dieser Translocation der Antheren steigt — fig. 5. — das Saftblättchen binnen einiger Zeit wiederum etwas in die Höhe, wodurch die unter ihm liegende weibliche

liche Narbe e. entblöfst wird. Ift diefe von dem Saamenftaube der Antheren, welcher vermittelft des Windes und der Infecten u. f. w. auf fie gebracht wird, befruchtet worden, fo beugt fich das Saftblättchen völlig unterwärts und verfchliefst die weibliche Narbe gänzlich fig. 8. c.

Kurz zufammen gefafst befteht alfo das Merkwürdige der Befruchtungsart bey diefer Pflanze im Folgenden:

Die Befruchtung der weiblichen Narbe kann von den Antheren ohne die Beyhülfe eines dritten Theils nicht gefchehen. Die Natur hat deswegen ein kleines Blättchen gefchaffen, welchem fie die Rolle eines Kupplers aufgetragen hat. Sobald nähmlich der reife Saamenftaub, indem fich der Staubträger an der Spitze krümmt, aus feinen Behältniffen heraus, und auf jenes Blättchen fällt, berühren fich die Spitzen der Antheren und des Blättchens einander entweder von felbft, oder mittelft eines äufsern Zufalles. Augenblicklich tritt aus der Spitze des letztern eine klebrige Saftkugel heraus, welche fich mit den Enden der Antheren verbindet, und fo verbunden auf einen andern Theil der Blume herabfällt. Das Blättchen, welches bey der Ergiefsung des Saftes etwas niederfank, fteigt nun wiederum in die Höhe, damit die weibliche mit einer klebrigen Feuchtigkeit bedeckte, Narbe entblöfst, und dem Saamenftaube ungehinderte Gelegenheit gegeben werde, die Befruchtung zu verrichten. Ift die Befruchtung gefchehen, fo beugt das Saftblättchen fich völlig niederwärts, und verfchliefst die weibliche Narbe gegen alle der Befruchtung nachtheilige Zufälle gänzlich.

Bey den Blumen des Ophrys Nidus avis kann man das Saftblättchen, und die Reihe der Erfcheinungen, welche es zeigt, mit unbewaffneten Augen am deutlichften wahrnehmen. Auch entdeckte ich es zuerft bey diefer Pflanze, fand es jedoch nachher ebenfalls bey der O. ovata, O. fpiralis, und O. cordata.

Ich glaubte Anfangs die plötzliche Ergiefsung des klebrigen Saftes bey der leifeften Berührung des Blättchens durch einen hohen Grad von Reizbarkeit erklären zu müffen, in welcher Meynung mich die weifse Farbe deffelben, welche bekanntlich nach der neuern Chemie immer auf vielen Sauerftoff — den (letzten) materiellen Grund der Reizbarkeit — hindeutet, beftärkte. Allein ich bin von diefer Meynung jetzt zurück gekommen, und glaube, dafs jene Erfcheinung *mechanifch* erklärt werden könne und müffe. Das Saftblättchen ift nämlich als ein mit einer klebrigen Feuchtigkeit angefüllter kleiner Schlauch anzufehen, der an der Spitze — worüber mich jedoch die Vergröfserung, welche ich anwenden konnte, nicht hinlänglich belehrte — mit einer äufserft zarten Haut verfchloffen ift. Sobald diefe nur berührt wird, fpringt fie auf, und die durch den angehäuften Saft ausgedehnten elaftifchen Fibern des Blättchens preffen

preſſen ſodann den Saft plötzlich heraus. Dieſes wird mir um ſo wahrſcheinlicher, weil das Hervorſpritzen des Saftes mit den Erſcheinungen der Reizbarkeit bey andern Pflanzen, z. B. Hedyſarum gyrans, Dionaea muſcipula etc. . . nicht viel ähnliches hat, und auch nur ein einziges Mal bewürkt, hingegen wahre Irritabilität mehrentheils öfter, wenn auch gleich in immer geringerem Grade, erregt werden kann.

Bey dem Geſchlechte — Serapias — iſt die klebrige Feuchtigkeit zwar auch an einem beſondern Theile der Blume, aber doch nicht, wie bey dem vorigen Geſchlechte, in einem eigends dazu beſtimmten, abgeſonderten Gefäſse, angebracht. Fig. 9. ſtellt die ganze Blume des Serapias enſifolia, und fig. 10, 11, und 12. die Befruchtungstheile i, nebſt dem Honigbehältniſs k, in drey verſchiedenen Lagen in natürlicher Gröſse vor. Fig. 13. iſt die Fructificationsſäule in natürlicher Gröſse noch beſonders, und fig. 14. 15. 16. eben dieſelbe von vorn, von hinten und von der Seite etwas vergröſsert vorgeſtellt. Bey n. fig. 14. und 16. ſind die Antheren, und fig. 17. und 18. ihre Träger beſonders (vergröſsert) zu ſehen. p. fig. 18. iſt ein kleiner Fortſatz des Antherenträgers, mittelſt welchen er auf der Fructificationsſäule eingelenkt, und etwas beweglich iſt, und o, fig. 13. 14. und 16. die weibliche Narbe. — So wie die Antheren nach und nach ihre Reife erlangen, quellen ſie aus den Vertiefungen ihres Trägers immer weiter hervor, und wahrſcheinlich iſt die Beweglichkeit des letztern hierbei behülflich. Bey ihrer völligen Reife, und bey einer geringen Erſchütterung von auſsen, würden ſie ſicher ganz heraus, und unbenutzt auf die Erde fallen, wenn ſie nicht in ihrem Herausfallen von einer, auf dem über die weibliche Narbe hervorſpringenden Rande, q, fig. 16. ausgebreiteten klebrigen Feuchtigkeit aufgefangen würden. Dieſe hält ſie in der Nähe des Gegenſtandes ihrer Beſtimmung feſt und gefangen; — und wie die fig. 16. die nach der Natur gezeichnet iſt, zeigt, kann die Befruchtung nun wenigſtens viel leichter, als wenn ſie unbeweglich in den Höhlen ihrer Träger geblieben wären, geſchehen. Daſs indeſſen hierbey die Inſecten, wie in vielen andern Fällen, auch noch behülflich ſein müſſen, wird aus Folgendem wahrſcheinlich.

Wie man ſieht, ſo hat die Natur zwar allerdings vieles gethan, um die Befruchtung dieſer Blume ohne irgend eine fremde Beyhülfe zu verrichten. Allein ganz ohne dieſe kann ſie doch nicht — wenigſtens nur ſehr ſelten — vor ſich gehen; — Inſecten ſcheinen daher weſentlich nöthig zu ſeyn, um dasjenige, was die Natur übrig lieſs, durch eine Täuſchung zu ergänzen. Das Honigbehältniſs nämlich hat, wie fig. 10. 11. und 12. zeigen, ſeine Stelle unmittelbar vor der Fructificationsſäule, iſt mit einem ſchönen gelben Saftmehle geſchmückt, und an ſeiner Baſis fig. 10. k. z. eingelenkt, ſo daſs es äuſserſt

 beweg-

beweglich wird. Die Infecten durch das Saftmehl herbeygelockt, kriechen in das Nectarium hinein, um dafelbft, obgleich vergeblich, Honig zu fuchen, wobey ihnen die Beweglichkeit deffelben zu ftatten kommt. Während dem Hereinkriechen aber müffen fie die Antheren, wenn fie z. B. nach fig. 16. bereits auf dem obern Rande der weiblichen Narbe feftkleben, nothwendig berühren, und die Befruchtung entweder dadurch verrichten, dafs fie die Antheren an die Narbe würklich heranbringen, oder auch ihren behaarten Körper mit dem Saamenftaube beftreuen, und diefen fodann auf die Narbe bringen.

Fig. 19. 20. und 21. endlich find die Befruchtungswerkzeuge der Orchis militaris vergröfsert abgebildet. Bey allen Arten der Gefchlechter Orchis und Satyrium find die Antheren mehr oder weniger keulenförmige aus einer fehr elaftifchen Subftanz beftehende Körper. Sie find entweder unten am Fufse mit einander verbunden, fig. 21. oder getrennt, wie z. B. bey der Orchis bifolia; jederzeit aber ift der bisweilen fonderbar geftaltete Fufs mit einer klebrigen Feuchtigkeit verfehen und überzogen. Bey der abgebildeten Orchis militaris ift, wenn die Antheren fig. 21. noch in ihren häutigen Behältniffen r, eingefchloffen find, der gemeinfchaftliche dreyeckige Fufs t, in einer Art von kleinem Sack u, welcher vor der weiblichen Narbe herhängt, eingewickelt. Diefer kleine Sack läfst fich äufserft leicht zurück fchieben, fo dafs die Antheren, wenn ein Infect aus dem unmittelbar unter der Narbe f, liegenden Honigbehältniffe v, Honig holen will, mit ihrem klebrigen Fufse nothwendig auf dem Körper des Infects hängen bleiben, oder auch, welches am häufigften gefchieht, auf irgend einen Theil der Blume herab fallen müffen. In beyden Fällen wird die Befruchtung viel leichter von ftatten gehen können, als wenn die Antheren in ihrer natürlichen Lage geblieben wären, in welcher es ihnen würklich unmöglich gewefen feyn würde, in irgend eine Berührung mit den weiblichen Theilen zu kommen. — Diefs ift es, was Hr. Naumburg an dem oben angeführten Orte die Ehefcheidung und Auswanderung der Männer nennt, die indeffen doch, wie mich die Erfahrung felbft gelehrt hat, durchaus nothwendig ift, um den Zweck der Ehe zu erreichen. Ich zog nämlich Orchis bifolia in der Stube im Topfe, und hielt, fo viel wie möglich, Infecten und äufsere Zufälle von den Blumen entfernt. Jede Anthere blieb in ihrer häutigen Einfaffung verfchloffen, dagegen nahm ich bey einigen Blumen die Antheren mit einer Pincette heraus, und befruchtete die Narbe. Nur bey diefen fchwoll nach einiger Zeit das Germen auf, und trug eine grofse Menge Saamen; — alle übrigen blieben unfruchtbar.

Diefes mag genug fein, um die Wifsbegierde der Botaniker zu reizen, auf die nähere Unterfuchung diefer merkwürdigen Pflanzen diejenige Zeit und Aufmerkfamkeit zu verwenden, welche meine jetzige Lage mir gebietet für

andere

andere Gegenſtände zu ſparen. Belohnen wird ſich die angewandte Mühe gewiſs; und vielleicht bin ich dennoch ſelbſt einmal im Stande die geſammelten Materialien zu einer Monographie der Gynandriſten zu ordnen.

Zum Schluſſe will ich noch ein paar Bemerkungen hinzufügen.

1) In den wenigſten Fällen wird die Befruchtung bey den Pflanzen, von welchen hier gehandelt worden iſt, ohne Concurrenz äuſserer Umſtände vor ſich gehen können. Dieſe concurrirenden Umſtände können aber ausbleiben; und wenn ſie auch nicht ausbleiben, ſo hängt die vollſtändige Befruchtung, und mithin auch die Fortpflanzung der Gattung dennoch nur vom Zufalle ab. Damit nun aber die Arten nicht ausſterben, ſo hat die Natur auf eine andere Weiſe für ihre Fortpflanzung geſorgt, die wenigſtens nicht von ſo flüchtigen Geſchöpfen, wie die Inſecten ſind, abhängt. Dieſes iſt die Fortpflanzung durch die Wurzeln, oder durch den eigentlichen Pflanzenkörper. Alle Iahr nämlich treibt neben der Wurzel, welche in demſelben Jahre Stengel und Blumen hervortrieb, gegen den Herbſt eine neue Wurzel, gerade ſo, wie es bey den Zwiebel-Gewächſen zu geſchehen pflegt, hervor. Dieſe neue Wurzel nährt ſich anfangs von der alten, und in demſelben Maaſse, wie ſie gröſser und ſtärker wird, wird die Mutterwurzel kleiner und dürrer, bis ſie endlich, aller Säfte beraubt, im Herbſte verfault. Dieſes Schickſal ſteht der jungen Wurzel im nächſten Jahre, nachdem ſie denſelben Kreis durchlaufen hat, ebenfalls bevor; — Entſtehen und Vergehen, Leben und Tod hängen hier unmittelbar, wie an einer Kette, zuſammen; und man könnte dieſe Pflanzen recht gut zu einem Bilde dieſer beſtändig wechſelnden Erſcheinungen in der Natur gebrauchen.

2) Linné hat das Geſchlecht Ophrys, wie auch die übrigen dieſem verwandten Geſchlechter, nach der Geſtalt des Honigbehältniſſes beſtimmt; und hiernach muſs man allerdings Ophrys myodes unter jenes Geſchlecht rechnen. Dieſer Pflanze fehlt aber das kleine Saftblättchen; und die Form ihrer Antheren kömmt mit der der Orchiden überein; ich würde ſie daher unter dieſe letztern claſſificiren, und dagegen unter das Geſchlecht Ophrys nur die Arten rechnen, welche mit dem Saftblättchen verſehen ſind.

Klausthal

am 12. März 1799.

J. K. Wächter.

V.

Verzeichnifs

aller in Cavanilles Obfervaciones fobre el Reyno de Valencia erwähnten Pflanzen.

Als Beytrag zur fpanifchen Flora.

Ein Auszug aus folgendem in Deutfchland noch beynahe ganz unbekannten Werke:

Obfervaciones fobre la Hiftoria natural, Geografia, Agricultura, Poblacion y Frutos del Reyno de Valencia. Por Don Antonio Jofef Cavanilles.

welches in zwey prächtig gedruckten Foliobänden, der erfte XII und 236 Seiten, mit XXVII Kupfern, einer grofsen Charte und einer Tabelle 795; der zweyte 338 Seiten, mit XXIV Kupfern 1797, in der Königlichen Buchdruckerey zu Madrit herauskam.

Diefes Werk enthält einen defto wichtigern Schatz von geographifchen, ftatiftifchen, landökonomifchen und naturhiftorifchen Notizen, je feltener die brauchbaren Befchreibungen find, welche andre Gelehrte uns bis dahin von Spanien überhaupt oder einzelnen Theilen deffelben geliefert haben. Ein kernigter Auszug aus demfelben, von einem fachkundigen Manne, würde für Deutfchland ein Gefchenk von Werthe feyn. Die darin vorkommenden botanifchen Bemerkungen find meift praktifchen Inhalts, und find unftreitig für den Landökonom und Technolog, fo wie bisweilen auch für den Kaufmann und Statiftiker, fehr merkwürdig. Allenthalben werden die Namen der angetroffenen Pflanzen beygebracht, und hie und da eine, in fpanifcher Sprache, weitläuftig befchrieben.

Die hier gelieferte Namenclatur kann daher theils als Beytrag zur Flora des Königreichs Valencia, theils als Sprachbeytrag zu den Provinzialbenennungen der Pflanzen, dem gelehrten Botaniker nicht unwillkommen feyn.

Die fehr netten Kupfer liefern keine botanifchen Gegenftände, fondern meiftens Situationszeichnungen ganzer Gegenden, Profpecte von Städten, Dörfern, Wafferleitungen, Brücken u. dgl. und einige antiquarifche Gegenftände.

Die

Die erſte Columne liefert die Linneiſchen, die zweyte die Caſtilianiſchen, die dritte die im Königreich Valencia gebräuchlichen Benennungen.

Claſſis I. Monandria.

Salicornia *herbacea.*	Salicornia herbácea.	Salicór herba-ſalada.
fruticoſa.	leñoſa.	dur.
Chara *vulgaris.*	Chara vulgar.	Aſprella pudenta.

Claſſis II. Diandria.

Jasminum *fruticans.*	Jazmin amarillo.	Jesmil groch.
grandiflorum.	real.	de flors grans.
Liguſtrum *vulgare.*	Aliguſtre ó alheña.	Olivella: Aliguſtre.
Phillyrea *media.*	Labiérnago mediano.	Aladern michá.
anguſtifolia.	de hojas angoſtas.	allitendre.
Olea *europaea.*	Olivo comun.	Olivera: Ullaſtre.
Syringa *vulgaris.*	Lila comun.	Sirimomo bort.
Veronica *beccabunga.*	Verónica becabunga.	Verónica becabunga.
anagallis.	anagálide.	creixens.
hederifolia.	con hojas de hiedra.	grinchóts.
laciniata.	con hojas recortadas.	en fulles retallades.
verna.	de primavera.	de primavera.
Verbena *officinalis.*	Verbena oficinal.	Verbena official.
nodiflora.	de nudos floridos.	de nues floríts.
Lycopus *europaeus.*	Pie de lobo europeo.	Péu de llop d'Europa.
Rosmarinus *officinalis.*	Romero oficinal.	Romér oficinal.
Salvia *officinalis.*	Sálvia oficinal.	Sálvia oficinal.
verbenaca.	con hojas de verbena.	tárrec.
aethiopis.	oropeſa.	oropeſa.
clandeſtina.	clándeſtina.	clandeſtina.
Fraxinus *ornus.*	Fresno de flor.	Fleix de flōr.
Salix *alba.*	Sauce blanco.	Salsér blanch.
viminalis.	mimbrera.	mimbrér.
Serapias *rubra.*	Serapias roxa.	Serapias bermella.
latifolia.	de hojas anchas.	de fulles amples.
Orchis *abortiva.*	Orquis abortiva.	Orquis abortiva.
conopſea.	conopſea.	conopſea.
latifolia.	de hojas anchas.	de fulles amples.
militaris.	militar.	militár.
Ophrys *ſpiralis.*	Ofris eſpiral.	Abellera eſpiral.
lutea.	amarilla.	groga.
ſcolopax.	chocha.	becada franceſa.
inſectifera.	inſectífera.	mosquera.

Claſſis III. Triandria.

Valeriana *rūbra.*	Valeriana encarnada.	Valeriana bermella.
anguſtifolia.	de hojas angoſtas.	de fulles eſtretes.
Phu.	de jardin.	de jardí.
locuſta.	comeſtible.	comeſtible.
officinalis.	oficinal.	oficinal.
plumbaginea.	veleſa.	verdoliva.
Cneorum *tricoccon.*	Olivilla tricapſular.	Camelea tricapſular.
Loëflingia *hiſpanica.*	Loëflingia de Eſpaña.	Loëflingia d' Eſpaña.
pentandra.	de cinco eſtambres.	de cinc eſtáms.
Polycnemum *arvenſe.*	Polignemo de campos.	Polignemo de camps.
Crocus *ſativus.*	Azafran cultivado.	Safrá cultivát.
Gladiolus *communis.*	Eſtoque-yerba comun.	Eſpadella vulgar.
Iris *germanica.*	Iris lirio-cárdeno.	Iris lliri-blau.
pſeud'acorus.	falſo ácoro.	lliri-groch.
ſiſyrinchium.	ſiſirínquio.	ſiſirínquio.
ſpatulata.	eſpatulada.	eſpatulát.
Schoenus *mariſcus.*	Eſqueno mariſco.	Manſega de riu.
mucronatus.	con puntas.	marina.
Cyperus *longus.*	Juncia larga.	Junía llarga.
eſculentus.	avellanada.	chufera.
junciformis.	junquera.	pareguda al junch.
Scirpus *paluſtris.*	Cirpo de lagunas.	Cirp de marjáls.
acicularis.	en agujas.	en agulles.
lacuſtris.	de eſtanques.	d' eſtancs.
holoſchoenus.	parecido al junco.	á manera de junch.
romanus.	romano.	romá.
mucronatus.	puntiagudo.	puntiagút.
maritimus.	maritimo.	marí.
Nardus *ſtricta.*	Nardo apretado.	Nard apretát.
Rottboellia *incurvata.*	Rottbollia encorvada.	Rottbollia encorvada.
Lygeum *ſpartum.*	Albardin.	Albardí.
Saccharum *Ravennae.*	Cañamiel de Ravena.	Cañamél ſeníll.
ſiſca.	ſiſca.	ſiſca.
Phalaris *canarienſis.*	Alpiſte de Canarias.	Eſquellola de Canaries.
Panicum *viride.*	Panizo verde.	Paniſola verda.
dactylon.	grama oficinal.	gram.
verticillatum.	verticilado.	llapaſes.
crus galli.	pie de gallo.	peu de gall.
ariſtatum.	con ariſtas.	en ariſtes.
Milium *effuſum.*	Mijo eſparcido.	Mill eſparramát.
tenellum.	tierno.	téndre.
Agroſtis *pungens.*	Agróſtide que punza.	Agroſtis punchoſa.
Aira *caryophyllea.*	Heno aclavelado.	Fé ó Fenás aclavellát.
Melica *ciliata.*	Melica peſtañoſa.	Melica peſtañoſa.
nutans.	que bambalea.	que bambolecha.
Poa *bulboſa.*	Poa bulboſa.	Paſtura bulboſa.

Poa *annua.*	Poa anua.	Pastura anual.
eragrostis.	eragrostide.	eragrostis.
maritima.	marítima.	marítima.
aspera.	áspera.	aspra.
tremula.	trémula.	caparrera.
Cynosurus *lima.*	Cynosuro lima.	Coa de gos en llima.
aureus.	dorado.	daurada.
Festuca *duriuscula.*	Festuca durilla.	Festuca dureta.
phoenicoides.	fenicoides.	punchosa.
Bromus *mollis.*	Bromo blando.	Brom suáu.
squarrosus.	desparramado.	de aristes uvertes.
ruber.	bermejo.	roigénch.
Stipa *pennata.*	Esparto plumoso.	Espárt en plomes.
tenacissima.	de esteras.	de estores.
retorta.	retorcido.	de aristes en cordéll.
Avena *sterilis.*	Avena estéril.	Avena cugula.
sativa.	cultivada.	cultívada.
Arundo *donax.*	Caña donax.	Caña donax.
phragmites.	carrizo.	carrís.
arenaria.	de arenales.	de arenals.
Lolium *temulentum.*	Joyo zizaña.	Margáll : Jull.
Secale *cereale.*	Centeno comun.	Senteno : Ségol.
Hordeum *vulgare.*	Cebada comun.	Ordi comú.
Triticum *hybernum.*	Trigo comun.	Blat : Formént.
Holcus *alepensis.*	Cañota de Alepo.	Cañota d'Alep.
Aegilops *squarrosa.*	Epilope áspera.	Bonyets aspres.
Andropogon *ischoemum.*	Andrópogo peludo.	Alballage pelút.
distachyum.	de dos espigas.	de dos espigues.
Cenchrus *racemosus.*	Cencro racemoso.	Cencro en raiméts.
capitatus.	cabezudo.	gram - estrellát.
Zea *mays.*	Maiz cultivado.	Dacsa : Panis.
Carex *vulpina.*	Carex de zorra.	Carét de rabosa.
vesicaria.	vexigoso.	bufér.
Typha *latifolia.*	Espadaña latifolia.	Bova de cadires.
Queria *hispanica.*	Queria de España	Queria d'España.
Polycarpon *diphyllum.*	Policarpo de dos hojas.	Policárp de dos fulles.
tetraphyllum.	de quatro hojas.	de quatre fulles.
Osyris *alba.*	Guardalobos blanco.	Osiris blanch.
Ficus *carica.*	Higuera comun.	Figuera comuna.
Lemna *gibba.*	Lenteja de agua.	Pa de granatos.

Classis IV. Tetrandria.

Globularia *alypum.*	Globularia alipo.	Globularia segullada.
cordifolia.	de hojas acorazonadas.	de fulles en cor.
Scabiosa *saxatilis.*	Escabiosa de peñas.	Escabiosa de peñes.
tomentosa.	afelpada.	aterciopelada.
leucantha.	de flor blanca.	de flor blanca.

Galium

Galium *capillare.*	Guajaleche capilar.	Quallalét menút.
murale.	de muros.	de paréts.
hiſpidum.	erizado.	eriſár.
Crucianella *maritima.*	Crucianela marítima.	Creuadeta marina.
anguſtifolia.	de hojas angoſtas.	de fulles eſtretes.
monſpeliaca.	de Mompeller.	de Mompeller.
Plantago *albicans.*	Llanten blanquecino.	Plantage blanquinós.
maritima.	marítimo.	marí.
Loeflingii.	de Loeflingio.	de Loefling.
amplexicaulis.	con hojas abrazaderas.	en fulles abraſadores.
Cornus *ſanguinea.*	Cornejo encarnado.	Sanguiñol roig.
Cuſcuta *europaea.*	Cuſcuta cabelluda.	Cuſcuta cabellérs.
Hypecoum *procumbens.*	Pamplina recoſtada.	Pamplina chitada.
Ilex *aquifolium.*	Acebo comun.	Grevol de viſch.
Potamogeton *crispum.*	Potamogeto creſpo.	Eſpiga - d'aigua creſpa.
natans.	que nada.	nadadora.
Buxus *ſempervirens.*	Box comun.	Boix comú.
Urtica *pilulifera.*	Ortíga con bolillas.	Ortiga balera.
Morus *alba.*	Morera blanca.	Morera de cuchs.
Parietaria *officinalis.*	Parietaria oficinal.	Morella - roquera oficin.

Claſſis V. Pentandria.

Lithospermum *fruticoſum.*	Litospermo frúticoſo.	Litospermo millbórt.
Anthuſa *tinctoria.*	Ancuſa de tintes.	Ancuſa peu de colóm.
Cerinthe *maior.*	Ceriflor mayor.	Ceriflór herba - raspoſa.
Onosma *echioides.*	Onosma como equio.	Onosma bovina.
Borrago *officinalis.*	Borraja oficinal.	Borraja comuna.
Echium *vulgare.*	Equio vulgar.	Bovina ſardineta.
Primula *veris.*	Primula veris oficinal.	Papagáll de primavera.
Lyſimachia *linum ſtel.*	Liſim. lino - eſtrellado.	Liſimaquia lli eſtreilár.
ephemerum.	efémera.	en fulles de ſalſer.
Androſace *maior.*	Cantarillos grandes.	Canterera major.
Anagallis *tenella.*	Anagálide tiernecita.	Anagalis tendreta.
Convolvulus *ſiculus.*	Campanilla de Sicilia.	Campanera de Siſilia.
althaeoides.	con hojas de altea.	roigenca.
lineatus.	rayada.	rallada.
ſoldanella.	ſoldanela.	colera de mar.
capitatus.	de flores en cabeza.	capdellada.
valentinus.	valenciano.	valenciana.
Ipomaea *ſagittata.*	Ipomea aſaetada.	Maravella aſaetada.
Campanula *alpina.*	Raponchigo alpino.	Repuncho alpí.
rotundifolia.	de hojas redondas.	de fulles redones.
erinus.	erino.	erino.
Phyteuma *orbicularis.*	Fiteuma orbicular.	Fiteuma orbiculár.
Trachel. *coeruleum.*	Hermoſilla azul.	Hermoſilla blava.
Samolus *valerandi.*	Samolo de agua.	Samolo d'aigua.

Lonicera

Lonicera *caprifolium.*	Madreſelva monteſina.	Maniſelva comuna.
xyloſteum.	xiloſtea.	xiloſtea.
Coris *monſpelienſis.*	Coris yerbapincel.	Pincel-herba-ſoldadora.
Verbaſcum *ſinuatum.*	Gordolobo ſinuado.	Trepó ó Siriclós ſinuat.
phlomoides.	como-flomide.	ſalvió.
Datura *ſtramonium.*	Eſtramonio loco.	Eſtramoni pudént.
Hyoſcyamus *niger.*	Veleño negro.	Veleño negre.
Phyſalis *ſomnifera.*	Vexiguilla adormidera.	Buſera qu'adórm.
ſuberoſa.	acorchada.	paternoſtrera.
Solanum *nigrum.*	Solàno yerbamora.	Morella en grá.
dulcamara.	dulciamarga.	emborrachadora.
ſodomeum.	ſodomeo.	ſodoméa.
lycoperſicum.	tomatera.	tomatera.
Capſicum *groſſum.*	Pimentero anuo.	Pimentonera groſa.
Lycium *europaeum.*	Cambronera de Europa.	Cambronera d'Europa.
Rhamnus *pumilus.*	Ramno enano.	Ramno chiquét.
lycioides.	como cambronera.	com cambronera.
alaternus.	alaterno.	meſto ó coſcollina.
Hedera *helix.*	Yedra arbórea.	Edra trepadora.
Vitis *vinifera.*	Vid comun.	Viña comuna.
Illecebrum *cymoſum.*	Ilécebro en copa.	Sanguinaria menuda.
paronychia.	nevadilla.	herba-ſanguina.
Theſium *linophyllum.*	Teſio con hoja de lino.	Teſio en fulles de lli.
Vinca *minor.*	Yerba doncella.	Herba doncella.
Nerium *oleander.*	Adelfa.	Baladre.
Herniaria *glabra.*	Yerba-turca lampiña.	Centenrama lliſa.
hirſuta.	peluda.	peluda.
fruticóſa.	fruticoſa.	fruticoſa.
polygonoides.	con hojas de polígono.	en fulles de ceñúc.
Chenopodium *ambroſioides.*	Ceñiglo te de Eſpaña.	Blets té fals.
Salſola *tragus.*	Barrilla comun.	Barrella borda.
proſtrata.	poſtrada.	terrera.
nodoſa.	nodoſa.	en nucs.
Ulmus *campeſtris.*	Olmo campéſtre.	Olm negre.
Gentiana *maritima.*	Genciana marítima.	Genſana marina.
centaurium.	centaura menor.	pericó berméll.
ſpicata.	eſpigada.	eſpigada.
cruciata.	cruzada.	creuada.
Eryngium *campeſtre.*	Eringio cardo-corredor.	Panicál comú.
maritimum.	marítimo.	marí.
Bupleurum *rigidum.*	Bupleuro rígido.	Haloch tés.
ſemicompoſitum.	medio-compueſto.	mig-compóſt.
fruticoſum.	fruticoſo.	fruticós.
fruteſcens.	fruteſcente.	fenóll de raboſa.
coriaceum.	coriáceo.	cluigida.
Echinophora *ſpinoſa.*	Equinóſora eſpinoſa.	Equinóſora eſpinoſa.
Caucalis *maritima.*	Quixones marinos.	Coſpí marí.

Caucalis *hispanica.*	Quixones de España.	Cospí d' España.
grandiflora.	de flor grande.	de flor gran.
daucoides.	como zanahoria.	com safanoria.
nodiflora.	con flores en los nudos.	en nues florits.
Daucus *carota.*	Zanahoria cultivada.	Safanoria cultivada.
Ammi *visnaga.*	Ammi visnaga.	Siscla visnaga.
maius.	mayor ó xistra.	de camps.
Crithmum *maritimum.*	Hinojo marino.	Fenóll marí.
Laserpitium *scabrum.*	Laserpicio áspero.	Laserpí raspós.
Sium *nodiflorum.*	Sio nodifloro.	Sio en nues florits.
Cuminum *cyminum.*	Comino oficinal.	Comí cultivát.
Scandix *australis.*	Peyne austral.	Pínter d' Europa.
pecten Veneris.	de pastor.	de pastor.
Seseli *saxifragum.*	Seseli saxifrago.	Seseli saxifrago.
Thapsia *villosa.*	Cañaheja vellosa.	Cañaferla vellosa.
Anethum *graveolens.*	Eneldo fétido.	Anét pudént.
foeniculum.	hinojo.	fenóll.
Pimpinella *maior.*	Pimpinela mayor.	Matafaluga majór.
anisum.	anís.	vera.
Viburnum *tinus.*	Viburno durillo.	Vióm llorerér.
lantana.	comun.	barbadejo.
Sambucus *ebulus.*	Sahuco yezgo.	Sahuc ébols.
Tamarix *gallica.*	Taray comun.	Tamaríll comú.
Telephium *imperati.*	Telefio rastrero.	Telefio rastrér.
Statice *furfuracea.*	Limonio casposo.	Statice caspós.
limonium.	acelga.	en fulles de bleda.
alliacea.	como ajo.	paregút al all.
Linum *Narbonense.*	Lino de Narbona.	Lli de Narbona.
suffruticosum.	algo leñoso.	cabrera.
Crassula *muscosa.*	Crasula musgosa.	Crasula musgosa.
Ceratonia *siliqua.*	Algarrobo.	Garrofera vera.
Celtis *australis.*	Alméz austral.	Llidonér d' España.
Pistacia *lentiscus.*	Alfonsigo lentisco.	Fistíc llentiscle.
terebinthus.	cornicabra.	cornicabra.
Humulus *lupulus.*	Hombrecillo.	Vidarria.
Cannabis *sativa.*	Cáñamo cultivado.	Cánem cultivát.
Atriplex *halimus.*	Armuelles orzaga.	Salgada vera.

Classis VI. Hexandria.

Narcissus *serotinus.*	Narciso tardío.	Ninóu tardá.
Pancratium *maritim.*	Pancracio marítimo.	Asusena marina.
Aphyllantes *monspel.*	Afilant. de Mompeller.	Afilantes junquillo.
Allium *roseum.*	Ajo rosado.	All rosát.
Ornithogalum *umbellat.*	Ornitógalo aparasolad.	Ornitogál aparasolát.
narbonense.	de Narbona.	de Narbona.
gramineum.	gramíneo.	en fulles estretes.
maritimum.	albarrana.	ſeba marina.

Ornitho-

Ornithogalum *autumnale.*	Ornitógalo de otoño.	Ornitogál d' otóny.
Asphodelus *ramosus.*	Gamón ramoso.	Gamó ramós.
fistulosus.	de hoja hueca.	porrines.
Asparagus *acutifolius.*	Esparraguera pinchosa.	Esparraguera borda.
Convallaria *polygonat.*	Sello de Salomón.	Sello de Salomó.
Hyacinthus *serotinus.*	Jacinto tardío.	Marcét tardiu.
comosus.	de penacho.	en penacho.
Yucca *aloïfolia.*	Yuca con hojas de aloe.	Yuca en fulles d'asever.
Aloe *perfoliata.*	Aloe zabila.	Asever adzavara.
Agave *americana.*	Pita americana.	Pita americana.
Juncus *effusus.*	Junco esparcido.	Junch esparsít.
articulatus.	articulado.	bovál.
bufonius.	sapero.	de sapos.
mutabilis.	mudable.	mudable.
Berberis *vulgaris.*	Agracejo oficinal.	Berberis vulgar.
Frankenia *laevis.*	Franquenia lisa.	Franquenia llisa.
pulverulenta.	porvoreada.	timó - bást.
Oryza *sativa.*	Arroz cultivado.	Arrós cultivát.
Rumex *maritimus.*	Romaza marítima.	Paradella marina.
acutus.	puntiaguda.	puntiaguda.
bucephalophorus.	cabeza de buey.	cap de bou.
spinosus.	espinosa.	espinosa.
Alisma *plantago.*	Alisma plantagineo.	Alisma punta de llansa.
Smilax *aspera.*	Zarzaparrilla comun.	Sarsaparrilla aríchols.

Classis VIII. Octandria.

Epilobium *montanum.*	Epilobio montano.	Epilób de montaña.
Chlora *perfoliata.*	Clora perfoliada.	Clora perfullada.
Erica *vulgaris.*	Brezo vulgar.	Sepéll bruch.
Daphne *gnidium.*	Dafne torvisco.	Matapóll ver.
thymelaea.	timelea.	tímelea.
tarton - raira.	tarton - raire.	bufalaga borda.
laureola.	lauréola.	llorerét.
Passerina *hirsuta.*	Paserina pelosa.	Palmerina peluda.
Polygonum *maritimum.*	Polígono marítimo.	Ceñúc marí.
arvense.	de campos.	llengua de pardalét.
Populus *nigra.*	Alamo negro.	Popul negre.
alba.	blanco.	albér ó blanch.
Acer *campestre.*	Arce quéxigo.	Oró de montaña.
Myriophyllum *spicatum.*	Miriófilo espigado.	Volantí espigát.

Classis IX. Enneandria.

Laurus *persea.*	Laurel aguacate.	Llorér aguacate.
nobilis.	comun.	comú.
Mercurialis *tomentosa.*	Mercurial afelpada.	Melcoraje borrós.
Quercus *ilex.*	Encina comun.	Carrasca vera.
coccifera.	coscoxa.	coscóll ó coscolla.
valentina.	de Valencia.	de Valencia.

Claſſis X. Decandria.

Anagyris *foetida.*	Anagiris hedionda.	Contera pudenta.
Caſſia *tomentoſa.*	Caſia afelpada.	Caſia aterciopelada.
Dictamnus *albus.*	Díctamo fresnillo.	Gitám ó timó real.
Ruta *graveolens.*	Ruda de jardin.	Ruda pudenta.
linifolia.	con hojas de lino.	en fulles de lli.
Arbutus *unedo.*	Madroño comun.	Arborſér comú.
uva urſi.	gayuba.	gallufera.
Saxifraga *cotyledon.*	Saxifragia cotyledon.	Saxifraga capſalera.
granulata.	granugienta.	granelloſa.
cuneifolia.	con hojas en cuña.	de fulles en cuña.
Saponaria *ocymoides.*	Xabonera albahaca.	Savonera com alfábega.
Dianthus *filiformis.*	Clavellina filiforme.	Clavellinera en filéts.
Silene *repens.*	Silene raſtrera.	Silene raſtrera.
ſaxifraga.	ſaxifragia.	trencapeñes.
Arenaria *rubra.*	Arenaria roxa.	Arenaria bermella.
tetraquetra.	de quatro caras.	de quatre cares.
triflora.	de tres flores.	de tres flors.
iuniperina.	como enebro.	en fulles de ginebre.
Cotyledon *umbilicus.*	Cotiledon ombligo.	Capadella melích.
Sedum *acre.*	Sedo picante.	Creſpinéll groch.
album.	uvas de gato.	blanch.
villoſum.	velloſo.	vellós.
Oxalis *acetoſella.*	Acederilla oficinal.	Agrelles de riu.
Agroſtemma *githago.*	Neguillon de campos.	Niella de blats.
Phytolacca *decandra.*	Yerbacarmin comun.	Erba de la oblea.
Coriaria *myrtifolia.*	Ruldo como arrayan.	Raudór com murtera.
Schinus *molle.*	Eſquino falſa-pimienta.	Moly pebre-bort.
Aſclepias *fruticoſa.*	Aſclepiade fruticoſa.	Aſclepiade ſedera.
vincetoxicum.	vencetóſigo.	de flor blanca.
Cynanchum *monſpeliens.*	Matacan de Mompeller.	Matagós de Mompeller.

Claſſis XI. Dodecandria.

Peganum *harmala.*	Alárgama ó gamarza.	Harmala comuna.
Lythrum *ſalicaria.*	Salicaria oficinal.	Salicaria oficinal.
hyſſopifolium.	con hojas de hiſopo.	en fulles d' hiſop.
Reſeda *luteola.*	Gualda de tintes.	Gauda de tintorérs.
phyteuma.	con cálices grandes.	de cális gran.
Euphorbia *peplis.*	Lechetrezna peplis.	Llétrera peplis.
caneſcens.	blanquecina.	blanquinoſa.
ſpinoſa.	eſpinoſa.	eſpinoſa.
paralias.	paralias.	marítima.
ſerrata.	aſſerrada.	ſerrada.
eſula.	con hojas de lino.	en fulles de lli.
characias.	caracias.	roigenca.
retuſa.	retuſa.	de fulles trencades.
Juglans *regia.*	Nogal comun.	Noguér comú.

Claſſis

Claſſis XII. Icoſandria.

Cactus *opuntia.*	Cacto higuera - tuna.	Palera chumba.
Myrtus *communis.*	Arrayan comun.	Murtera vulgar.
Punica *granatum.*	Granado comun.	Magranér comú.
Amygdalus *communis.*	Almendro comun.	Almetlér comú.
Prunus *armeniaca.*	Ciruelo albaricoque.	Prunera albercoquér.
ceraſus.	cerezo.	ſirér.
domeſtica.	doméſtico.	vér.
ſpinoſa.	eſpinoſo.	aranyonér.
Crataegus *aria.*	Moſtellár comun.	Aliquiér moigera.
torminalis.	de hoja recordata.	vér.
oxyacantha.	eſpino - álbar.	eſpinál.
Sorbus *doméſtica.*	Serbal cultivado.	Servera cultivada.
Pyrus *communis.*	Peral comun.	Perera vera.
malus.	manzano.	pomera.
cydonia.	membrillo.	codonyér.
Aizoon *hiſpanicum.*	Aizón de Eſpaña.	Aguaſúl d' Eſpaña.
Roſa *ſpinoſiſſima.*	Roſal eſpinosíſimo.	Rosér molt eſpinós.
canina.	perruno.	gavarrera.
Rubus *fruticoſus.*	Zarza comun.	Romaguera barsér.
Fragaria *veſca.*	Freſa oficinal.	Fraulera marioches.
Potentilla *verna.*	Potentila de prima vera.	Potentila de prima vera.
alba.	blanca.	blanca.
ſubacaulis.	caſi ſin tallo.	caſi ſens fuſt.
Geum *montanum.*	Cariofilata montana.	Cariofilata de montaña.
Fagus *ſylvatica.*	Haya de monte.	Faix boſquér.

Claſſis XIII. Polyandria.

Capparis *ſpinoſa.*	Alcaparro eſpinoſo.	Taperér eſpinós.
Papaver *rhoeas.*	Adormidera amapola.	Caſcáll roſella.
Nymphaea *alba.*	Ninfea oficinal.	Nenufár de flor blanca.
Tilia *europaea.*	Tilo de Europa.	Tillól d' Europa.
Ciſtus *criſpus.*	Xara creſpa.	Eſtepa achocaſapos.
populifolius.	con hojas de álamo.	en fulles de pópul.
laurifolius.	con hojas de laurel.	en fulles de llorér.
monſpelienſis.	xaguarzo.	negra.
ſalvifolius.	con hojas de ſálvia.	en fulles de ſálvia.
incanus.	cana.	cana.
albidus.	eſtepa.	bocha - blanca.
halimifolius.	con hojas de orzaga.	en fulles de ſalgada.
libanotis.	con hojas de romero.	matagáll.
laevipes.	de pie liſo	de rames lliſes.
fumana.	fumana.	fumana.
marifolius.	con hojas de maro.	en fulles de maro.
tuberaria.	tuberaria.	en fulles de plantage.
guttatus.	goteada.	gotejada.
ſquamatus.	con hojas eſcamoſas.	en fulles eſcamoſes.

Ciſtus *ferrugineus.*	Xara ferrugínea.	Eſtepa en fulles de tomello.
racemoſus.	racimoſa.	en ramélls.
helianthemum.	heliantemo.	heliantemo.
roſeus.	de flor roſada.	de flór colór de roſa.
alpinus.	alpina.	alpina.
ericoides.	parecida al brezo.	pareguda al ſepéll.
flaveſcens.	amarillenta.	groguiſca.
cinereus.	cenicienta.	cendroſa.
laevis.	lampiña.	lliſa.
nummularius.	como numularia.	ſeche.
Paeonia *officinalis.*	Peonía oficinal.	Ampoina oficinal.
Aconitum *napellus.*	Aconitó matalobos.	Matallóps de flor blava.
Aquilegia *vulgaris.*	Paxarilla comun.	Aguilera vulgar.
Delphinium *conſolida.*	Eſpuela de caballero.	Pelicáns de camps.
Annona *chirimoia.*	Anona chirimoyo.	Anona chirimoya.
Anemone *hepatica.*	Anémone hepática.	Anémone platíca.
palmata.	palmeada.	palmejada.
Clematis *vitalba.*	Clemátide parrilla.	Vidriella.
Thalictrum *tuberoſum.*	Talictro tuberoſo.	Talictre tuberós.
Adonis *vernalis.*	Adonis de prima vera.	Adonis de prima vera.
Ranunculus *acris.*	Ranúnculo acre.	Franſeſilla picánt.
gramineus.	gramíneo.	en fulles de gram.
ſceleratus.	malvado.	malvada.
bulboſus.	bulboſo.	bulboſa.
Helleborus *foetidus.*	Vedegambre fétido.	Manſiulo flor-navarro.
Arum *maculatum.*	Aro manchado.	Punta de rella tacada.
ariſarum.	aríſaro ó fraylillo.	creſolera.
Platanus *orientalis.*	Plátano oriental.	Plátano oriental.

Claſſis XIV. Didynamia.

Teucrium *botrys.*	Teucrio biengranado.	Teucri bengranát.
chamaepitys.	camepitio.	camepitio.
iva.	iva.	iva.
ſcordium.	eſcordio.	eſcordi.
lucidum.	luſtroſo.	lluént.
capitatum.	en cabezuela.	tomello-maſcle.
aureum.	dorado.	daurát.
ſaxatile.	de peñas.	de roques.
verticillatum.	verticilado.	pinét.
libanotis.	con hojas de romero.	en fulles de romér.
Satureia *montana.*	Axedrea montana.	Sajorida de montaña.
Hyſſopus *officinalis.*	Hiſopo oficinal.	Iſóp oficinal.
Nepeta *tuberoſa.*	Nepeta tuberoſa.	Gatera tuberoſa.
Lavandula *ſpica.*	Eſpliègo comun.	Eſpigol comú.
multifida.	con hojas hendidas.	de fulles retallades.
dentata.	con hojas dentadas.	de fulles en dents.
ſtoechas.	cantueſo.	tomaní.

Sideritis

Sideritis *romana.*	Sideritide romana.	Sideritide romana.
hyſſopifolia.	con hojas de hiſopo.	rabo de gat.
ſcordioides.	con hojas de eſcordio.	en fulles d' eſcordi.
incana.	cana.	cana.
ſubſpinoſa.	algo eſpinoſa.	algo punjoſa.
Mentha *ſylveſtris.*	Yerbabuena ſilveſtre.	Herbaſana ſilveſtre.
rotundifolia.	maſtranzo.	matapuſes : mandaſtre.
Glechoma *hederacea.*	Glecoma yedra - terreſt.	Glecóm edra de terra.
Marrubium *vulgare.*	Marrubio comun.	Marrubio vulgar.
alyſſum.	con hojas en cuña.	en fulles en cuña.
hiſpanicum.	eſpañol.	d' Eſpaña.
Phlomis *purpurea.*	Flomide encarnada.	Salvió ſalvia - borda.
lychnitis.	candilera.	canelera.
herba venti.	aguavientos.	ventolera.
crinita.	cabelluda.	cabelluda.
Origanum *vulgare.*	Orégano oficinal.	Orengo oficinal.
Thymus *vulgaris.*	Tomillo vulgar.	Tomello vulgar.
piperella.	piperela.	pebrella.
cephalotes.	cabezudo.	en cabdéll.
Meliſſa *fruticoſa.*	Meliſa fruticoſa.	Poliól blanch.
calamintha.	calaminto.	rementerola.
officinalis.	oficinal.	tarongina.
Prunella *vulgaris.*	Brunela oficinal.	Brunela oficinal.
Rhinanthus *criſta galli.*	Rinanto creſta de gallo.	Creſta de gall llifa.
trixago.	marítimo.	marítima.
Euphraſia *odontites.*	Eufraſia odontites.	Eufraſia tardana.
lutea.	amarilla.	groga.
Antirrhinum *villoſum.*	Linaria velloſa.	Llinaria velloſa.
triphyllum.	con hojas de 3 en 3.	en fulles de 3 en 3.
origanifolium.	con hojas de orégano.	en fulles d' orenga.
maius.	becerra.	bram d'aſe.
orontium.	oroncio.	roigenca.
tenellum.	tierna.	tendra.
craſſifolium.	con hojas grueſas.	de fulles groſes.
Scrophularia *canina.*	Eſcrofularia perruna.	Eſcrofularia de gos.
lucida.	luſtroſa.	lluenta.
Digitalis *obſcura.*	Dedalera flor - obſcura.	Didalera manſiuleta.
Erinus *alpinus.*	Erino alpino.	Erino dels Alps.
Orobanche *maior.*	Yerbatora mayor.	Herbatora eſparecbórt.
ramoſa.	ramoſa.	pa de llop.
Vitex *agnus - caſtus.*	Sauzgatillo.	Agno - caſt : Salve ver.
Acanthus *mollis.*	Brancaurſina oficinal.	Carnera ſuáu.

Claſſis XV. Tetradynamia.

Myagrum *hiſpanicum.*	Miagro eſpañol.	Sitró ravanéll.
paniculatum.	en panoja.	apanollát.
Vella *annua.*	Pitano anuo.	Pitanet anual.
Draba *alpina.*	Draba alpina.	Draba alpina.

Lepi-

Lepidium *ſativum.*	Lepidio maſtuerzo.	Morritórt vér.
latifolium.	de hoja ancha.	de fulles amples.
Thlaſpi *ſaxatile.*	Tlaſpi de peñas.	Tlaſpi de peñes.
hirtum.	pelierizado.	pelieriſát.
perfoliatum.	perfoliado.	perfullát.
burſa paſtoris.	bolſa de paſtor.	ſurronét de paſtor.
Iberis *umbellata.*	Carraſpique aparaſol.	Carraſpíc aparaſolát.
nudicaulis.	de tallo deſnudo.	de ſuſt nu.
Alyſſum *ſpinoſum.*	Aliſo eſpinoſo.	Bufalaga vera.
Clypeola *maritima.*	Clipeola marítima.	Clipeola marítima.
Biſcutella *montana.*	Dobleeſcudo de monte.	Llunetes de montaña.
coronopifolia.	con hoja de coronopo.	en f. de peu de corp.
Siſymbrium *monenſe.*	Siſimbrio monenſe.	Siſimbrio monenſe.
pyrenaicum.	de los Pirineos.	dels Pirineos.
Cheiranthus *alpinus.*	Alhelí de los Alpes.	Alelí dels Alps.
incanus.	blanquecino.	violera.
triſtis.	triſte.	triſt.
Arabis *pendula.*	Arábide péndula.	Arábide penjánt.
alpina.	de los Alpes.	dels Alps.
Turritis *glabra.*	Turrítide lampiña.	Torreta llisa.
Braſſica *veſicaria.*	Berza albuceña.	Col buſera.
Bunias *cakile.*	Bunias cákile.	Bunias cákile.
Iſatis *tinctoria.*	Yerbapaſtel de tintes.	Paſtell de tintorers.

Claſſis XVI. Monadelphia.

Geranium *gruinum.*	Geranio de grulla.	Geranio bec de grulla.
cicutarium.	con hojas de cicuta.	cicutario.
moſchatum.	almizcleño.	almeſcát.
malacoides.	con hojas de malva.	filamaria.
robertianum.	roberciano.	pudént.
lucidum.	luſtroſo.	lluent.
columbinum.	de palomas.	de colóms.
rotundifolium.	de hojas redondas.	de fulles redones.
diſſectum.	de hojas recortadas.	de fulles retallades.
proſtratum.	tendido.	gitát.
ſaxatile.	de peñas.	de roques.
Althaea *officinalis.*	Malvaviſco oficinal.	Malví oficinal.
hirſuta.	pelierizado.	pelút.
Malva *rotundifolia.*	Malva de h. redondas.	Malva de f. redones.
althaeoides.	parecida al malvav.	pareguda al malví.
Lavatera *cretica.*	Lavatera marítima.	Lavatera marítima.
Hibiſcus *veſicarius.*	Hibiſco vexigoſo.	Hibiſc buſér.
Goſſypium *Peruvianum.*	Algodon del Perú.	Cotoner del Perú.
Melia *azedarach.*	Cinamomo azedarác.	Azedarác bipinát.
Phoenix *excelſior.*	Palma dactilífera.	Palma datilera.
humilis.	palmito.	margallonera.
Cytinus *hypociſtis.*	Hipociſtide.	Filoſetes paraſítiques.

Ricinus

Ricinus *communis.*	Ricino higuera infernal.	Mugera comuna.
Taxus *baccata.*	Texo de Europa.	Teix d'Europa.
Juniperus *communis.*	Enebro comun.	Ginebre comú.
ſabina.	ſabina.	ſabina.
Ephedra *diſtachya.*	Belcho: Uva de mar.	Efedra marina.
Cupreſſus *diſticha.*	Cipres tableado.	Ciprér tauleját.
Pinus *ſylveſtris.*	Pino ſilveſtre.	Pi negrál.
pinea.	de comer.	vér.

Claſſis XVII. Diadelphia.

Fumaria *officinalis.*	Palomilla oficinal.	Fumaria julibért-bórt.
enneaphylla.	de nueve hojas.	de nóu fulles.
Polygala *vulgaris.*	Poligala vulgar.	Poligala vulgar.
Spartium *ſcorpius.*	Retama eſcorpion.	Retrama eſcorpió.
iunceum.	de flor.	de flór grán.
patens.	extendida.	de flors penjants.
ſpinoſum.	eſpinoſa.	eſpinoſa.
Geniſta *tinctoria.*	Hinieſta de tintes.	Geneſta de tintorérs.
hiſpanica.	de Eſpaña.	caſcaula.
florida.	de muchas flores.	de moltiſimes flors.
Ulex *Europaèus.*	Aliaga de Europa.	Argilagues d'Europa.
Ononis *arvenſis.*	Gatuña de campos.	Gavó de camps.
viſcoſa.	pegajoſa.	viſcós.
natrix.	natrix.	ungla de gát.
tridentata.	de hojas tridentadas.	ſalát.
ornithopodioides.	como pie de páxaro.	com peu de pardál.
capitata.	de flores en cabezuela.	de flors cabdellades.
fruticoſa.	fruticoſa.	fruticós.
arragonenſis.	de Aragon.	aragonés.
Anthyllis *vulneraria.*	Antilide vulneraria.	Antilis vulneraria.
tetraphylla.	de quatro hojas.	de quatre fulles.
montana.	montana.	de montaña.
erinacea.	erizo.	eriſó.
cytiſoides.	hoja blanca.	albayda.
onobrychioides.	parecida al pipirigallo.	en fulles d'eſparceta.
Lupinus *varius.*	Altramúz cultivado.	Tramuſér cultivát.
Phaſeolus *vulgaris.*	Judia comun.	Feſolér cultivát.
Piſum *ſativum.*	Giſante cultivado.	Peſolér cultivát.
Lathyrus *niſſolia.*	Látiro niſolia.	Látiro niſolia.
ſativus.	almorta.	guija.
pratenſis.	de prados.	de prats.
Vicia *faba.*	Haba cultivada.	Faba cultivada.
Ervum *lens.*	Yero lenteja.	Llentilla cultivada.
Cicer *arietinum.*	Garbanzo cultivado.	Sigronér cultivát.
Cytiſus *argenteus.*	Citiſo plateado.	Citís plateját.
Colutea *arboreſcens.*	Eſpantalobos comun.	Eſpantallóps comú.
Glycyrrhiza *glabra.*	Orozúz oficinal.	Regaliſia vera.

Coronilla *emerus.*	Coronilla de jardines.	Coroneta de jardins.
iuncea.	juncál.	pareguda al junch.
minima.	de hojas pequeñas.	de fulles menudes.
Ornithopus *perpusillus.*	Pie de páxaro pequeño.	Peu de pardál menút.
scorpioides.	escorpioide.	anséga: enamorada.
Hippocrepis *unisiliquosa.*	Herradura de una siliqua.	Ferradura d'una bajota.
multisiliquosa.	de muchas siliquas.	de moltes bajoques.
Scorpiurus *sulcata.*	Oruga erizada.	Oruga erisada.
Hedysarum *onobrychis.*	Pipirigallo cultivado.	Esparseta estacarrosins.
Astragalus *sesameus.*	Astragalo como sésamo.	Astragál sesamós.
onobrychis.	pipirigallo.	esparseta.
hamosus.	ganchoso.	hamós.
pentaglottis.	de cinco gallillos.	de cinc gallèts.
epiglottis.	gallillo.	gallèt.
incanus.	blanquecino.	blanquinós.
tragacantha.	tragacantha.	adragánt.
Biserrula *pelecinus.*	Serradilla menuda.	Serreta menuda.
Psoralea *bituminosa.*	Sorálea bituminosa.	Soralea pudenta.
Trifolium *stellatum.*	Trévol estrellado.	Trévol estrellát.
angustifolium.	de hojas estrechas.	de fulles estretes.
tomentosum.	afelpado.	aterciopelát.
Lotus *edulis.*	Loto comestible.	Loto comestible.
ornithopodioides.	como pie de páxaro.	com peu de pardál.
creticus.	cretico.	de Creta.
hirsutus.	pelierizado.	herba del pastór.
rectus.	recto.	drèt.
corniculatus.	de cuernecillos.	de cuernèts.
dorycnium.	mijediega.	mantèll: socarrèll.
Medicago *sativa.*	Mielga: Alfalfa.	Alfáls cultivát.
muricata.	como murice.	melga: agaóns.
marina.	marina.	marí.

Classis XVIII. Polyadelphia.

Hypericum *perforatum.*	Hipericon oficinal.	Pericó groc ó foradát.
ericoides.	con hojas de brezo.	pinséll: pingèll.
tomentosum.	afelpado.	aterciopelát.
Citrus *aurantium.*	Cidro naranjo.	Taronjér.

Classis XIX. Syngenesia.

Tragopogon *Dalechampi.*	Barbacabruna de Dalechampio.	Barbacabruna de Dalechampio.
picroides.	parecida al picris.	pareguda al picris.
Scorzonera *humilis.*	Escorzonera enana.	Escorsonera nana.
hispanica.	oficinal.	española.
graminifolia.	con hojas de grama.	barbelleres.
orientalis.	oriental.	oriental.

Hiera-

Hieracium *murale.*	Hieracio de muros.	Eſparvér de murs.
laniferum.	lanudo.	porta-llana.
Leontodon *hirtum.*	Diente de leon pelieriz.	Dent de lléo pelieriſát.
Andryala *laciniata.*	Andriala laciniada.	Llongera vulgar.
Catananche *caerulea.*	Catanaque azul.	Catanaque blava.
Scolymus *hiſpanicus.*	Cardillo de comer.	Cardets comeſtibles.
Serratula *mollis.*	Serrátula blanda.	Serrátula ſuáu.
conica.	de caliz cónico.	de calis cónic.
Carduus *nutans.*	Cardo cabizbaxo.	Cart penchánt.
monſpeſſulanus.	hemorrhoydál.	lletugueta de ſéquia.
ſyriacus.	ſiriaco.	de Siria.
glaucus.	amarillento.	groguíſch.
pinnatifidus.	pinatífido.	pinatifíd.
leucanthus.	de flor blanca.	de flór blanca.
arvenſis.	de campos.	calſída.
Onopordon *acaule.*	Toba ſin tallo.	Toba ſentada.
Cynara *humilis.*	Alcachofa baxa.	Carchofera cartcolér.
Carlina *lanata.*	Carlina lanuda.	Carlina llanuda.
corymboſa.	corimboſa.	corimboſa.
Atractylis *gummifera.*	Atractílide aljongera.	Atractílide ſentada.
humilis.	baxa.	enana.
cancellata.	enrejada.	enreixada.
Eupatorium *cannabinum.*	Eupatorio cañabino.	Eupatori herba de talls.
Santolina *maritima.*	Santolina marítima.	Santolina marítima.
Artemiſia *abſinthium.*	Agenjo comun.	Broida donſéll.
campeſtris.	de campos.	boja-panſera.
vulgaris.	eſcobilla parda.	altamira.
abrotanum.	abrótano oficinal.	vera.
Gnaphalium *ſtoechas.*	Perpetua de monte.	Perpetues de montaña.
ſylvaticum.	ſylvática.	boſqueres.
Conyza *ſquarroſa.*	Coniza vulgar.	Coniſa vulgar.
ſordida.	ſórdida.	bruta.
rupeſtris.	de rocas.	de roques.
Jaſione *montana.*	Jaſione de monte.	Jaſió de montaña.
folioſa.	con muchas hojas.	fullos.
Erigeron *viſcoſum.*	Olivarda viſcoſa.	Olivarda viſcoſa.
Senecio *doria.*	Senecio doria.	Alôp de fulles grans.
Aſter *acris.*	Aſter acre.	Eſtrela de flor blava.
hyſſopifolius.	con hojas de hiſopo.	en fulles d'hiſóp.
Inula *montana.*	Inula de montaña.	Inula de montaña.
ſalicina.	con hojas de ſauce.	en fulles de ſalſér.
tuberoſa.	tuberoſa.	tuberóſa.
Bellis *annua.*	Margaritilla anual.	Margalideta anual.
Chryſanthemum *montanum.*	Criſantemo de monte.	Criſantém de montaña.
corymboſum.	corimboſo.	corimbós.
Anacyclus *valentinus.*	Anaciclo valenciano.	Anacicl valenciá.

Buphthalmum *ſpinoſum.*	Buftalmo eſpinoſo.	Ull-de-bou giraſól.
maritimum.	marítimo.	marí.
Centaurea *crupina.*	Centaura crupina.	Centaura crupina.
pullata.	enlutada.	ſarpa de llop.
ſonchifolia.	con hojas de cerraja.	en fulles de licſó.
aſpera.	áſpera.	aſpra.
calcitrapa.	trepacaballos.	obriülls.
ſolſtitialis.	ſolſticial.	ſolſticiál.
melitenſis.	melitenſe.	melitenſe.
collina.	de cerros.	de ſerros.
ſalmantica.	eſcobilla.	raſpallera.
galacrites.	lechoſa.	lletrera.
virgata.	con varas ergüidas.	en vares dretes.
conifera.	apiñada.	pinyera.
Echinops *ſphaerocepb.*	Cardo-erizo cabezudo.	Cart-eris en cabdéll.
Viola *canina.*	Violeta perruna.	Violeta de gos.
Rhuſcus *aculeatus.*	Bruſco pinchoſo.	Bruſco punjós.
Cucumis *melo.*	Melon cultivado.	Melo comú.
flexuoſus.	cohombro encorvado.	alficós.
Bryonia *alba.*	Nueza blanca.	Tucca blanca.
Momordica *elaterium.*	Momórdica cogombr.	Coombrets amarcs.

Claſſis XX. Cryptogamia.

Pteris *aquilina.*	Pteris aquilina.	Falaguera aguilera.
Aſplenium *ceterach.*	Aſplenio doradilla.	Melfera: herba-daurada.
ſcolopendrium.	lengua de ciervo.	llengua de cervo.
Polypodium *vulgare.*	Polipodio oficinal.	Polipodi comú.
Adianthum *capillus V.*	Culantrillo de pozo.	Falſia de pous.
Jungermannia *complanata.*	Jungermania complanada.	Jungermania aplanada.
Lichen *pulmonarius.*	Lichên pulmonaria.	Lichen pulmonaria.
pyxidatus.	con caxitas.	en caixetes.
Ulva *inteſtinalis.*	Ulva inteſtinal.	Ulva inteſtinal.
pavonia.	pluma de pavo.	plomo de pavo real.
Tremella *noſtoc.*	Tremela noſtóc.	Tremela noſtóc.

VI.

Beobachtung

einer merkwürdigen Ungeſtaltheit der Herbſtzeitloſe (Colchicum autumnale)

von

J. J. Bernhardi.

Es war zu Ende Aprils dieſes Jahrs (1799), als Hr. Löber aus Hameln, ein hoffnungsvoller angehender Botaniker, auf einer Excurſion, wobey er mich nebſt mehrern andern Freunden der Botanik begleitete, dieſe Miſsgeſtalt in einem Walde fand. Ich geſtehe, daſs ich einige Augenblicke ſelbſt in Verlegenheit war, wozu ich dieſe ſonderbare Pflanze rechnen ſollte, allein bey etwas genauerer Anſicht konnte ich ſie für nichts anders als die Herbſtzeitloſe erklären. Ich bedauerte nun nichts mehr, als daſs die Pflanze ſogleich abgeriſſen worden war; vielleicht hätte ſie ſich durch die Zwiebel fortpflanzen und vermehren laſſen. Ich will ſie jetzt näher beſchreiben.

Die Blätter waren nicht in geringſtem von den der gewöhnlichen Zeitloſen verſchieden. Es waren ihrer vier, die drey breiten an der Spitze verdorrt, das vierte ſchmal, aber vollkommen ganz. Sie ſchloſſen zwey monſtröſe, einander vollkommen ähnliche Blüthen ein. Die Blumen waren einblätterig, ſechstheilig, die Röhre dreyeckig, geſtreift und braungrün, die Einſchnitte des Randes faſt gleichbreit, in der Mitte mit einer Furche durchzogen, grün, an der Spitze verwelkt und vollkommen blattförmig. Drey ſtanden mehr nach auſsen und umgaben die innern am Grunde. Staubfäden waren ſechs von ſehr ungleicher Länge, rund, in den Schlund der Blume eingefügt, grün, beynahe alle an der Spitze verwelkt und ohne Staubbeutel. Bloſs bey einem war etwas einem Staubbeutel ähnliches deutlich zu bemerken. Auch drey Griffel waren zu bemerken, die ebenfalls rund, grün und an der Spitze verdorrt waren. So wie ſie durch die Röhre hindurch lieſen, verwuchſen ſie mit ihr, ſo daſs man weiter nach unten dieſe Theile nicht mehr unterſcheiden und auch nicht eine Spur von Fruchtknoten finden konnte.

Wie diese Misgestalt entstanden ist, überlasse ich andern zu erklären. So viel ist indessen sehr wahrscheinlich, dass die Pflanze den vorhergehenden Herbst im Blühen verhindert wurde, und nun im Frühjahr diese ungewöhnliche Form der Blüthen hervorbrachte.

Da mir nicht bekannt ist, dass diese Ungestaltheit schon bemerkt worden sey, sie folglich äusserst selten zu seyn scheint, so liefere ich hier eine Abbildung, bey welcher, der Deutlichkeit wegen, die eine Blüthe in der Röhre abgeschnitten vorgestellt ist. Die übrigen Theile werden aus der Beschreibung deutlich werden.

VII.

Lindsaea,

Eine neue Gattung Farrenkraut.

Von

Jonas Dryander.

(Lindsaea, a new Genus of Ferns. By Jonas Dryander, M. A. Libr. R. S. and F. L. S. — Transact. of the Linnean Soc. Vol. III. p. 39 — 43. Tab. VII — XI.)

Die zu dieser Gattung gehörigen Farrenkräuter haben so sehr das Aussehen eines Adiantum, dass Aublet und Swartz die von ihnen entdeckten Arten derselben darunter gebracht haben, ohngeachtet sie nach den Linneischen Gattungskennzeichen eher unter die Gattung Pteris gehörten. Bey Anlass einer Untersuchung der im Herbarium des Sir Joseph Banks befindlichen *Filices dorsiferae*, die eine genauere Prüfung der Häute, mit welchen die Fructificationstheile bedeckt sind, zur Absicht hatte, entdeckte ich bald eine grosse Verschiedenheit zwischen diesen vermeintlichen Adiantums und den würklichen Gattungen Adiantum und Pteris. Bey Adiantum sind die in deutliche Flecke abgesonderten Fructificationstheile mit mondförmigen Häuten, die am Rande des Blattes bevestiget sich gegen den Mittelpunkt desselbigen öffnen, bedeckt: die Fructification bey Pteris bildet längs dem Rande des Blattes eine Linie, die ebenfalls mit einer am Rande bevestigten sich gegen den Mittelpunkt öffnenden Haut bedeckt ist. Bey dieser Gattung hingegen bilden die

die Fructificationstheile eine Linie, die mit dem Rande des Blattes parallel läuft: bey einigen Arten läuft selbige dicht dem Rande entlang, bey andern in mehr oder minderer Entfernung von demselbigen: bey allen aber ist das Bedeckungshäutchen längs der ganzen Linie gegen den Mittelpunkt zu bevestigt, und öffnet sich nach dem Rande hin.

Ich habe diese Gattung nach Hrn. John Lindsay, einem fleissigen und geschickten Botaniker auf Jamaica, benannt, dessen Auffatz über das Keimen der Farrenkräuter ihn hiezu vorzüglich berechtiget. Dr. Smith, dem ich meine Bestimmung dieser Gattung mittheilte, nahm selbige auch in seine treffliche, in den fünften Band der Abhandlungen der Turiner Akademie eingerückte, Darstellung der *Genera Filicum dorsiferarum* auf.

LINDSAEA. Smith *in Act. Taurin.* 5. p. 413.
(Römer's Arch. f. d. Bot. I, 2. S. 53, 54).

Fructificationes in linea continua, margini parallela.
Involucrum lineare, continuum, disco adnatum, externe liberum.

Habitus generis.

E frondis vel pinnae basi *Nervi* omnes exeunt, dichotomi.

Locus natalis.

Asia et America inter tropicos.

Species.

1. LINDSAEA *sagittata*, fronde simplici sagittata cordatave acuminata.
Adiantum sagittatum. Aubl. *guian.* 964. tab. 366. Lamark *Encycl.* 1. pag. 41.
Habitat in Guiana Gallica. *Fusée* Aublet.

In Sir Joseph Banks Herbarium befinden sich sechs, von Aublet herkommende Blätter (Wedel) dieser Art, von denen aber nur ein einziges pfeilförmig ist: alle übrige sind herzförmig. Der Gattungscharacter ist in der Aubletischen mit No. 1. bezeichneten Abbildung eines Stücks von einem Blatte nicht übel ausgedrückt.

2. LINDSAEA *reniformis*, fronde simplici reniformi obtusissima. *Tab. IV. fig.* 1.
Habitat in Guiana Belgica. *Alex.* Anderson.

Diese Art ist mit der vorhergehenden sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber dadurch, dass das Blatt breiter als lang ist und ganz und gar nicht in eine Spitze ausläuft. Auch ist der buchtige Ausschnitt an der Grundfläche des

Blattes

Blattes offener als bey der ersten Art. Der Strunk ist, wie bey jener, von einer glänzend braunen Farbe. Bey beyden ist die Linie der Fructificationstheile etwas von dem Rande entfernt.

3. Lindsaea *falcata*, fronde pinnata: pinnis falcatis integerrimis. *Tab. V. fig.* 5.

Adiantum 7. Aubl. *guian.* 965. (excluso synonymo.)

Habitat in Guiana Gallica. *Fusce* Aublet.

Stipites dodrantales et ultra, inferne brunnei, superne fusci: angulis viridibus e pinnis decurrentibus. *Frons* vix longitudine stipitis. *Pinnae* confertae, unciales et ultra. *Fructificationes* marginales.

Dieses Farrenkraut war in Aublet's Herbarium als sein 7. Adiantum angegeben, gleicht aber auf keinen Fall der von ihm citirten Figur bey Sloane.

4. Lindsaea *heterophylla*, fronde pinnata: pinnis integerrimis serrulatisve: inferioribus rhombeo-lanceolatis acuminatis; superioribus rhombeis obtusissimis; extimis confluentibus. *Tab. IV. fig.* 2.

Habitat in India Orientali: Malacca. — Robertson.

Stipites vix palmares, inferne fusci. *Frons* longitudine stipitis. *Pinnae* parum remotae, figurae et magnitudinis diversae: aliae sesquunciales, aliae semuncia breviores. *Fructificationes* marginales.

5. Lindsaea *flabellulata*, fronde pinnata: pinnis flabelliformibus denticulatis: adultiorum inferioribus pinnatifidis. *Tab. IV. fig.* 3.

Habitat in China, prope Canton. Dom. *Georgius* Staunton, Baronetus. In Macao. *David.* Nelson. In Sumatra. *Car.* Miller.

Stipites palmares, fusci, inferne brunnei. *Frons* stipite fere longior. *Pinnae* remotae semuncia breviores: adultiorum infimae pinnatifidae, unciales et ultra. *Fructificationes* marginales.

6. Lindsaea *trapeziformis*, fronde bipinnata: pinnis patentibus lanceolatis: pinnulis trapeziformibus: infimis flabelliformibus. *Tab. IV. fig.* 4.

Habitat in Indiae Occidentalis insula Grenada. *Henr.* Smeathman.

Stipites inferne fusci. *Frondes* juniores simpliciter pinnatae: pinnis crenatis sterilibus; adultiores bipinnatae: pinnulis confertis integerrimis undulatis semuncialibus. *Fructificationes* intra marginem. Figura characteris generici, Smith *loc. cit. tab.* 9. *fig.* 4. e pinnula infima hujus speciei desumta.

7. Lind-

7. Lindsaea *guianensis*, fronde bipinnata: pinnis patentibus subulatis: pinnulis inferioribus lunatis; mediis trapeziformibus; supremis flabelliformibus.
Adiantum guianense. Aubl. *guian.* 963, tab. 365. Lamarck *Encycl.* I. p. 43.
Habitat in Guiana Gallica. *Fusée* Aublet.

8. Lindsaea *stricta*, fronde bipinnata: pinnis erectis strictis: pinnulis trapeziformibus.
Adiantum strictum. Swartz, *prodr.* 135.
Habitat in Jamaica. *Ol.* Swartz.

Von dieser Art haben wir eine Abbildung und Beschreibung in Dr. Swartz grössern Werke über die von ihm in Westindien neu entdeckten Pflanzen zu erwarten.

10. Lindsaea *tenera*, fronde tripinnatifida: laciniis obovato-rhombeis incisis. *Tab. V. fig.* 7.
Habitat in India Orientali. *Missionarii Societatis Unitatis Fratrum.*
Stipites fusci, palmares. *Frons* longitudine stipitis, triangularis. *Pinnae* infimae bipinnatifidae; mediae pinnatae; ultimae simplices. *Fructificationes* marginales.

Zusatz.

Beym Durchgehen der von Mr. Menzies in der Südsee gemachten Pflanzensammlungen fand ich ein Farrenkraut, das ich beym ersten Anblicke für ein Trichomanes nach Linné's, oder für eine Davallia nach Smith's Eintheilung der Farrenkräuter hielt, bey genauerer Untersuchung aber fand, dass es würklich zu der Gattung Lindsaea gehöre: ich füge hier noch eine Beschreibung und Abbildung desselben bey:

9. Lindsaea *trichomanoides*, frondibus bipinnatis: pinnulis lineari-clavatis. *Tab. V. fig.* 6.
Habitat in Nova Zelandia: Dusky Bay. *Archibald* Menzies.
Radix repens. Stipites brunnei, digitales. Frons stipite paulo longior, oblonga: Pinnulae infimae incisae. Fructificationes intra marginem.

Wenn die Befruchtungstheile sehr reif sind, so zerreisst die Haut, welche die Capseln bedeckt, öfters in zwey oder drey Stücke und hat alsdann das Aussehen einer Davallia: in einer frühern Periode ist die zusammenhängende Haut der Lindsaea desto sichtbarer, da ihre Insertion mit einer braunen Linie quer über die ganze Breite des Blättchens bezeichnet ist.

VIII.

Orchis refupinata.

Im Julius 1794. fand ich bey einem botanifchen Spaziergange eine ganz befondere Knabenkraut-Art, welche ihrer eignen Bildung halber eine ganz neue Art zu feyn fchien, weil fie fich auch in keinem Syfteme unterbringen liefs. Sie ftand ganz einzeln an dem Fufse eines mit Fichten bepflanzten Hügels bey Roda. Ich befchrieb fie fogleich folgender Mafsen:

Die *Wurzel* ift eine handförmige fefte Zwiebel, wie die des gefleckten Knabenkrauts, und mit einer Menge kleiner, runder, langer, fleifchigter Würzelchen verfehen *).

Aus diefer fteigt ein ganz einfacher, 1 Schuh hoher, mit vielen Blättern verfehener *Stengel* empor. Der Stengel und Zwiebeln ftehen mehrere beyfammen **).

Unten umfaffen den Stengel mehrere, fehr lange, kahnförmige, allmählig fich verfchmälernde, doch faft gleich breite, ftumpfe *Blätter*, und ftehen fehr gedrängt neben einander. Die obern Blätter aber find fehr kurz, faft fchuppenförmig ***).

Der Stengel endigt fich in eine 3 Zoll lange, eyförmige *Aehre*, an welcher die Blumen aufserordentlich gedrängt ftehen †).

An der Bafis jeder Blume ftehet ein eyförmiges, fcharf zugefpitztes *Afterblatt*, das kaum etwas länger ift, als der Fruchtknoten ††).

Die umgekehrt ftehende *Blumenkrone* ift 5blättrig, die 2 untern Blumenblätter ftehen fehr ftark offen; die 3 obern legen fich gegen einander zufammen, die 2 innern von diefen find fchmäler, das äufsere, welches diefe bedeckt, ift breiter. Der mittlere Lappen der 3lappigten untern Lippe ift zurück gefchla-

*) *Rad.* bulbis palmatis, radiculis teretibus carnofis.

**) *Caulis* pedalis, fimpliciffimus, foliofus; Caules et bulbi aggregati.

***) *Folia* inferiora vaginantia, oblonga, canaliculata, fenfim anguftiora, fere linearia, obtufa, conferta; fuperiora brevia fquamiformia.

†) *Flores* fpicati confertiffimi; fpica ovata, palmaris.

††) *Bracteae* ovatae, acuminatae, germine vix longiores.

geschlagen; das haarförmige Horn des Honigbehältnisses ist noch einmal so lang, als der Fruchtknoten. Die Farbe der Krone fällt ins rothe, und die Blumen riechen sehr angenehm. Die Blumen sind so herumgedreht, dass die Unterlippe nach dem Himmel, die 3 obern sich an einander anlegenden Blätter nach der Erde hin gerichtet sind *).

Bemerkung. Diese Knabenkrautart unterscheidet sich von der ihr ähnlichen Orchis Conopsea durch folgendes:

1) die umgekehrte Blumenkrone.

2) das obere mittlere Blumenblatt, welches die andern beyden bedeckt, ist breiter, als jedes von diesen.

3) die Blumen stehen an der Aehre so ausserordentlich gedrängt, dass sie einander decken.

4) der mittlere Lappen der Unterlippe ist zurückgebogen **).

Daher läfst sich für diese neue Knabenkraut - Art folgendermassen der characteristische Unterschied von allen andern Arten bestimmen: Knabenkraut mit handförmigen Zwiebeln; einem haarförmigen Horn des Honigbehältnisses, das länger ist als der Fruchtknoten; einer 3lappigen Unterlippe, deren mittlerer Lappen zurückgebogen ist. ***).

Diese Pflanze ist ein perennirendes Gewächs, blühet im Julius, wächst an trocknen Hügeln ****).

*) *Corolla* resupinata, pentapetala; petalis duobus inferioribus patentissimis; superioribus tribus conniventibus, binis horum interioribus angustioribus, exteriore istos tegente latiore; labium inferius 3lobum, lacinia intermedia reflexa; cornu setaceo germine duplo longiore; colore rubro, odore suaveolente.

**) Observ. Differt ab Orchide Conopsea, cui similis: 1) corolla resupinata, 2) petalo supremo intermediis latiore, illos tegente, 3) floribus in spica confertissimis, 4) lacinia labii intermedia reflexa.

***) *Character specificus.*

O. bulbis palmatis; nectarii cornu setaceo, germ. long.; coroll. resupinata, labium 3lobum, lacinia intermedia reflexa.

****) ♃. Floret Julio ad rad. coll.

Annot. An eadem cum Orchide Suaveolente spica ovata, floribus semisupinatis, nectarii labio semiovato, bidentato, foliis linearibus, Villars. fl. delph. 2. p. 38. t. 1. f. 1.?

Dr. Naumburg.

IX.

Joh. Colsmann
Prodromus Deſcriptionis Gratiolae,
ſiſtens
Species a D. König detectas *).

Cum pro ſtipendio, quo fruor, differendum mihi eſſet, in animo erat monographiam quarundam edere plantarum. Gratiolam aliis praetuli generibus, cum ob evidentem ejus virtutem immerito a Medicis inſuper habitam; tum maxime, quia in herbario celeberrimi Prof. VAHL reperiuntur complures hujus generis ſpecies a nemine antea divulgatae, quas deſcribendi munificentia inclytiſſimi viri mihi libertatem conceſſit.

Secundum Syſtema Vegetabilium pertinet Gratiola ad Diandriam Monogyniam, et ibi inter Diantheram et Schwenkiam locum obtinuit. In editione XIVta, quam curavit Murray, ſex ſequentes enumerantur ſpecies, *officinalis*, qua ad conſtituendum characterem generis inprimis uſus eſt Linnaeus; *Monnieria*, *rotundifolia*, *hyſſopioides*, *virginica et peruviana*. Retzius *Obſervationes* ſuas nuper editas quatuor praeterea aliis exornavit, quae in faſciculo IVto dicuntur, *veronicifolia*, *grandiflora*, *oppoſitifolia et lobelioides*. E novis denique ſpeciebus, quae in indicata reperiuntur plantarum collectione, ſeptem quas indagavit Dominus König, infra delineatae ſequuntur.

Linnaeo quidem diſpoſitio Gratiolae, ipſis vero jam patribus denominatio debetur, quae e *gratia medicinali* contorta eſt; ſignificatione vocis ab illo tamen ſic mutata, ut cum antea unica tantummodo ſpecies et quidem europaea *Gratiola* nominaretur, nunc omnium ſpecierum cognomen ſive nomen genericum efficiat. Patet exinde plurimos Phytologos non potuiſſe plantam tam diu cognitam et efficaciſſimam ſilentio transmittere. Talis vero ejusmodi catervae autorum collectio, qualis praeſertim ad hiſtoriam *officinalis* quodammodo enucleandam ſufficeret, hactenus non ex voto mihi ſucceſſit; figuris quoque aeneis ſpecierum non antea delineatarum nondum ſummam ſculptor impoſuit manum; quare

*) Pro ſtipendio colleg. med. ſcientiae botan. peritor. examini oblatus Hafn. 1793. 8. pgg. 16.

quare partem earum quas abſolvi deſcriptionum, nunc jam diſputaturus, promere cogor, reliquarum vero ſpecierum delineationem, nec non characterem genericum habitualemque, adjectis figuris, ſequenti mea diſſertatione abſolvam.

Species Gratiolae a D. König in itinere orientali collectae.

PUNCTATA, foliis lanceolatis, ſerratis, ſubtus punctatis, floribus ſeſſilibus.

E Java. A Königio non inventa.

Caulis herbaceus, palmaris et ultra, ſimplex, erectus, tetragonus, articulatus: articulis inferioribus vix unguicularibus, foliatus, laevis, glaber uti tota planta.

Folia oppoſita, erecto-patentia, ſemiamplexicaulia, unguicularia, ſuperiora remotiora, argute ſerrata, obtuſiuſcula, obſcure nervoſa, avenia, plana, utrinque punctis numeroſis adſperſa.

Flores axillares, oppoſiti, ſeſſiles, ſolitarii, erecti.

Bracteae duae ad baſin ſinguli calycis.

Perianthium profunde 5-partitum: laciniis lanceolatis, attenuatis.

Corolla ut in peruviana, modo dimidio minor.

TENUIFOLIA. G. foliis linearibus, extrorſum utrinque unidentatis: pedunculis axillaribus.

Habitat in graminoſis ſcaturiginoſisque Zeylone.

Caulis herbaceus, erectus, filiformis, digitalis vel ultra, 4-gonus, foliatus, ſtriatus, glaber, articulatus: articuli pollicares; ſubramoſus: rami alterni, caule altiores.

Folia oppoſita, ſeſſilia, erecto-patentia, longitudine internodiorum, ſuperiora breviora, linearia, parum ſupra medium utrinque denticulo obſcuro, obtuſa, nuda, avenia.

Pedunculi axillares, ſolitarii, alterni, patentes, folio longiores, uniflori, ſemiunguiculares, filiformes.

Perianthium profunde 5-partitum, pedunculo duplo brevius: laciniis linearibus, acutis, aequalibus.

Capſula linearis, teretiuſcula, acuta, 2-valvis, 2-locularis, longitudine pedunculorum.

VERBENAEFOLIA. G. caule ramofo, fubdichotomo: foliis lanceolatis integerrimis, floribus racemofis.

Habitat in India orientali.

Radix fibrofa.

Caulis herbaceus, pedalis, erectus, 4-gonus, foliatus, ftriatus, glaber uti tota planta, articulatus, articulis pollicaribus, terminatur ramis duobus vel tribus, femel vel bis bifidis floriferis, rami inferiores axillares, breviores, bifidi.

Folia oppofita, femiamplexicaulia, patentia, bipollicaria, bafi margine tenuiffimo per caulem decurrentia, lanceolata, integerrima, acuta, glabra, fub-5-nervia, avenia, laeviffima.

Racemus fimplex.

Pedunculus ex dichotomia et apice ramorum, 2 f. 4-pollicaris.

Pedicelli oppofiti, folitarii, patentes, femiunguiculares, filiformes, fructiferi deflecti, folium fetaceum breve fub fingulo pedicello.

Perianthium profunde 5-fidum, aequale: foliola fubulata, pedunculo duplo breviora.

Capfula teres, linearis, acuta, bivalvis, bilocularis, calyce duplo longior.

MARGINATA. G. foliis oblongis, argute ferratis, cartilagineo-marginatis; floribus racemofis; caulibus repentibus.

Habitat in India orientali.

Radix ramofa.

Caules herbacei, palmares, repentes, tetragoni, foliati, glabri, uti tota planta, fubramofi: ramis ftructura caulium, alternis.

Folia oppofita, patentia, femiamplexicaulia, unguicularia vel minora, inferiora extrorfum fenfim parum latiora, fuperiora oblonga, argute ferrata: ferraturis margine albido, cartilagineo, terminali majori; acuta, rigidiuscula, glabra, enervia, avenia, plana.

Racemus fimplex.

Pedunculi primum terminales, cum ramo oppofito ulterius excrefcentes, demum axillares, bipollicares.

Pedicelli circiter 7, oppofiti, patentes, vix femiunguiculares, bafi utrinque folium lineare longitudine pedicelli.

Perianthium profunde 5-fidum, laciniis lineari-lanceolatis, apice mucrone albo cartilagineo, corolla brevioribus, pedicello parum longioribus.

Capfula fubulata, calyce duplo longior.

Valde-

Valde affinis veronicifoliae, margine vero cartilagineo gaudent ſpecimina plura ex India allata, minime vero in altero.

RUELLOIDES. G. foliis ovalibus, petiolatis, argute ſerratis: floribus racemoſis.
Habitat in Java et India orientali.

Caules herbacei, baſi repentes, palmares et ultra, tetragoni, foliati, ſtriati, ſubramoſi: rami ſtructura caulis, alterni.

Folia oppoſita, patentia, petiolata, ſuperiora ovalia, pollicaria; inferiora ſaepe triplo minora, ſubrotunda: omnia argute ſerrata, acuta, nuda, plana, oblique nervoſa, vix venoſa, baſi per petiolum paulum decurrentia.

Petiolus linearis, ſuperne in folium dilatatus, folio duplo brevior, ſemiamplexicaulis, glaber.

Racemus ſimplex.

Pedunculi primum terminales, demum axillares cum ramo oppoſito ex altera axilla, 3-4-pollicares, ſolitarii, erectiuſculi, 7-9-flori.

Pedicelli oppoſiti, patentes, ſemiunguiculares; folium ad baſin ſinguli, lineare, apice patulum, pedicelli fere longitudine.

Perianthium 5-partitum, longitudine pedicellorum: laciniis lineari-lanceolatis, acutis, aequalibus.

Capſula linearis, teretiuſcula, acuta, 2-valvis, 2-locularis, calyce duplo longior.

A reliquis ſerraturis copioſioribus dignoſcitur.

CILIATA. G. foliis lanceolatis, ſetaceo ſerratis, floribus racemoſis.
E Java. Königius non invenit.

Caulis herbaceus, ſpithameus, tetragonus, foliatus, ſtriatus, glaber, ramoſus: rami ſtructura caulis, axillares, alterni, erecti, caule breviores.

Folia oppoſita, erecto-patentia, ſeſſilia, unguicularia, lanceolata, argute ſerrata, ſerraturis ſpinula ſetacea rigidiuſcula terminatis; acuta, glabra, enervia, avenia, remota, plana.

Racemus ſimplex, terminalis, interdum inter ramum et caulem.

Pedicelli oppoſiti, patentes, ſemiunguiculares, uniflori, remoti, filiformes; folium ſetaceum ad baſin ſinguli, pedicello brevius.

Perianthium 5-partitum, longitudine pedicelli, laciniis ſubulatis, unica parum longior.

Capſula anguſtior quam in reliquis, linearis, pedicello longior, 2-valvis, 2-locularis.

COR-

CORDIFOLIA. G. foliis cordato-ovatis, petiolatis, ferratis: pedunculis axillaribus unifloris.

Habitat in graminofis humidiufculis Zeylone.

Caules herbacei, pedales vel fefquipedales, fimpliciffimi, articulati, articulis bipollicaribus, e linea utrinque a bafi petioli decurrente tetragoni, debiles, craffitie vix fili emporetici, foliati, ftriati, glabri uti tota planta.

Folia oppofita, patentia, breviter petiolata, fuprema fubfeffilia; inferiora remotiora, unguicularia, obtufa; fuperiora parum majora, acuta; ovato cordata, obfolete ferrata, oblique obfcure nervofa, plana.

Petiolus linearis, breviffimus, patens.

Pedunculi axillares, alterni, folitarii, filiformes, fructiferi, folio duplo longiores, declinati.

Perianthium profunde 5 - partitum: laciniis lineari - lanceolatis, corolla brevioribus, unica reliquis paululum major.

Corolla unguiculans nivea, faux lutea.

Capfula lineari - oblonga, verfus apicem attenuata, ftylo perfiftente mucronata.

Recen-

Recenſionen.

I.

Deſcription des plantes nouvelles et peu connues, cultivées dans le jardin de I. M. Cels. Avec Figures. Par E. P. VENTENAT de l'inſtitut national de France, l'un des Conſervateurs de la Bibliothèque du Panthéon. gr. in Fol. à Paris, de l'imprimerie de Crapelet, an VIII.

Se vend:

à Paris, chez l'Auteur, à la Bibliotheque du Panthéon; et chez Barrois l'ainé, libraire, rue de Savoie; Fuchs, libraire, rue des Mathurins, hôtel de Cluny; Koenig, libraire, quai des Auguſtins.

Premiére livraiſon. Drey Bogen Tittel und Einleitung. 5 Bogen Text und 10 Kupfer-Tafeln.

Seconde livraiſon, an IX. Fünf Bogen Text, und T. 11 — 20. In blauen Umſchlägen.

Ein Prachtwerk, das ſich zunächſt an l'Heritier's *ſertum anglicum* und Desfontaine's *Flora atlantica* anſchlieſst, und bey welchem man nicht weiſs, was man mehr bewundern ſoll, ob die Seltenheit und meiſterhafte Auswahl der gelieferten Pflanzen; oder die Vollſtändigkeit und Genauigkeit der in einem beſonders angenehmen und edeln Styl vorgetragenen Beſchreibungen, die durchaus franzöſiſch ſind, und weit entfernt von pedantiſch ſyſtematiſcher Trockenheit, dem Liebhaber vielmehr durch allerley intereſſante Einſchiebſel und Bemerkungen eine höchſt unterhaltende und mannigfaltige Lekture gewähren; oder die Niedlichkeit des Druckes; oder die Richtigkeit der geſchmackvollen Zeichnungen; oder die Schönheit des vollendeten Stiches. Wahrlich! ein ſchöneres Ganzes giebt es nicht, und wohlhabende Freunde der Kunſt und Wiſſenſchaft erhalten da ein Werk in ihre Bibliothek, das ſie kecklich den

schönsten an die Seite stellen dürfen, und dessen Verfasser es im höchsten Grade verdient, dass man durch Anschaffung seines Werks, seinen Fleiss und seine edle, selbst durch die Revolutionsstürme nicht unterdrückte, Aufopferung und rastlose Thätigkeit für die Wissenschaft, welcher er huldigt, belohne.

Jeder bemittelte Liebhaber und jeder Vorsteher öffentlicher Bibliotheken wird es mir gewiss Dank wissen, dass ich ihn auf dieses *Hauptwerk* aufmerksam gemacht habe, und ich würde es nicht mit so ungewöhnlicher Wärme empfehlen, wenn ich nicht vollkommen überzeugt wäre, dass es niemanden gereuen wird, es auf meine Empfehlung hin angeschafft zu haben.

Die Riesenschritte, welche die Kenntniss der Pflanzenarten in den neuern Zeiten gemacht hat, hat man grösten Theils dem unermüdeten Eifer jener Naturforscher zu verdanken, die aus Hang ihre Kenntnisse zu erweitern entfernte Gegenden besuchen, und oft noch ehe sie selbst zurück kommen, die europäischen Gärten mit der Ausbeute ihrer Nachforschungen bereichern und zieren. Seit 10 – 15 Jahren haben die botanischen Gärten hiedurch unendlich gewonnen und sind zu unerschöpflichen Magazinen nicht nur inländischer sondern auch ausländischer Seltenheiten des Gewächsreiches geworden.

Unter dergleichen Anlagen zeichnet sich die von I. M. Cels vorzüglich aus. Sie ist drittehalb kilometres von Paris entfernt in der Ebene von Mont-Rouge gelegen. Dieser geschickte Gärtner überwand, kräftig von seinen Söhnen unterstützt, nicht nur die grossen Schwierigkeiten, welche ihm die politischen Stürme und die daher rührende Stockung des Handels, sondern auch die, welche ihm die schlechte Beschaffenheit des Erdreichs entgegen setzte.

Cels verdankt dem Eifer eines der berühmtesten reisenden Naturforscher neuerer Zeiten, A. Michaux, eine grosse Anzahl ganz neuer nordamerikanischer Pflanzen, z. B. einer in Kentucky entdeckten *Esche*, die sich durch viereckigte Zweige und durch ihre diöcistischen Blumen auszeichnet; einer *Weide* mit beynahe lanzettförmigen Blättern, die nur etwa drey decimeter hoch wird, mit zweyfädigten männlichen, und mit weiblichen Blumen, die einen ausserordentlich verlängerten Griffel haben; eines *Ahorns*, der zwischen *Acer montanum* und *pensylvanicum* zu stehen kommt, und dessen blumenblätterlose Blumen einen inwendig bartigen Kelch haben; mehrere *Eichenarten*, welche Michaux selbst in einer unverzüglich herauszugebenden Monographie dieser Gattung beschreiben und abbilden wird; eines in der Nähe von Hudsonsbay gefundenen Wachholderstrauchs, der dort auf den Felsen kriecht, und bisweilen polygamisch ist; einer *Lerche* aus Canada, die sehr hoch wird, und deren Holz man sich zum Schiffsbau bedient; einer *Pavia* aus Carolina, deren weisse Blumenähren durh ihre Zusammensetzung eine prachtvolle Rispe bilden; eines *Rhodo-*

Rhododendron, das er im J. 1786. an der Quelle des Savannahfluſſes fand, und das ohngeachtet ſeiner nahen Verwandſchaft mit R. *maximum* ſich dennoch theils durch die harzigten Punkte, die man an ſeinen jungen Trieben wahrnimmt, theils durch ſeine trichterförmigen Blumen ſehr leicht von dieſem unterſcheiden läſst; — eines ILICIUM, deſſen gelblichte Blumen kleiner ſind als die des *floridanum*, und deſſen aromatiſche Frucht zu gleichem Zwecke könnte angewandt werden, wie jene des *aniſatum*; — einer neuen Art, oder wohl gar vielleicht einer neuen Gattung aus der Familie der Rubiaceae, deren Gattungskennzeichen ſowohl mit denen der MUSSAENDA als mit denen der CINCHONA übereinſtimmen, ein drey bis vier Fuſs hoher Strauch, der aller Wahrſcheinlichkeit nach bey uns im Freyen ausdauert, deſſen junge Triebe filzig ſind, und deſſen äuſserſt bittre Rinde uns ein vortreffliches fieberſtillendes Mittel verkündigt u. ſ. w.

Bruguière's und Olivier's Reiſen in den Orient bereicherten ebenfalls den Garten des B. Cels mit Pflanzen, die zum Theil in Tournefort's *Corollarium* angedeutet ſind, und deren genauere Beſchreibung und Abbildung für die Wiſſenſchaft höchſt wichtig iſt. Der Verfaſſer der *Flora Atlantica*, und Brouſsonet, haben ebenfalls zu Vermehrung der Pflanzenſammlung des B. Cels viele ſchöne Beyträge geliefert.

Daneben verſchaffte ihm ſeine ausgebreitete Correſpondenz viele neue Arten aus Peru, vom Cap, aus Oſtindien, den Südſeeinſeln u. ſ. w. und ſeltene Arten in Menge, z. B. eine PROTEA *argentea* von fünf Schuh Höhe; die GINGKO *biloba*; die ARISTOTELIA *macqui* l'Herit. deren Beeren den Bewohnern von Chili ein angenehm ſäuerlichtes und ſehr erfriſchendes Getränk gewähren; den DIOSPYROS *kaki*, einen Baum von mittlerer Gröſse, deſſen Frucht von den Chineſen und Japanern ſo ſehr benutzt wird; die ſich durch ihre ſchönen Blumenriſpen auszeichnende KOELREUTERIA *paullinoides* l'Herit.; die BETULA *lenta* mit dem gewürzhaften Holze; die BETULA *papyracea*, aus welcher man Canots verfertigt; die OLEA *emarginata* Lamark., einen zwölf Schuh hohen Baum, deſſen Steinfrucht die Gröſse einer Nuſs und einen angenehmen Geſchmack hat; — den MESPILUS *Japonica*, einen hochſtämmigen Baum, mit einer eſsbaren Frucht, von der Gröſse einer Kirſche; — die THEA *viridis*, die bey ihm im Freyen ausdauert; — die PLANERA *aquatica* Gmelin., mit hartem elaſtiſchem Holze; — die ULMUS *polygama* Richard., welche Michaux Meynung nach zu der Gattung PLANERA gehört, und Lamark zufolge mit RHAMNUS *carpinifolius* Pallas *Fl. Roſs*. II. p. 24. tab. 64. eins und ebendaſſelbe iſt; — den von Duhamel beſchriebenen Kirſchbaum, aus welchem der Marasquin verfertigt wird; — die durch tiefe Spalten im Stamm

 merk-

merkwürdige Casuarina *torulosa* Ait.; — den Juniperus *thurifera*, der aber kein Räucherwerk liefert, wie der berühmte Upfaler Profeffor es glaubte; — den Juniperus *virginiana* und *bermudiana*, welche beyde fehr gutes Schiffsbauholz liefern; — den Juniperus *latifolia arborea cerasi fructu* Tournef. *Coroll.* p. 41. welchen Lamarck für eine Varietät der Junip. *oxycedrus* anfieht; — den Cupressus *difticha* L. und *pendula* l'Herit.; — fehr viele *Fichten*arten u. f. w.

Unfere Lefer werden fich durch diefe kurze Aufzählung von der Wichtigkeit der Celfifchen Anlage überzeugen, die wohl von wenig botanifchen Gärten mag übertroffen werden, auf welche grofse Summen von öffentlichen Geldern verwendet werden, während dem Cels, ein Privatmann, nur in feinem Genie, und feiner Thätigkeit Unterftützung fand.

Inhalt der erften Lieferung.

Tab. I. Mimosa (foliis duplicato-pinnatis: inermis) *botryocephala* petiolo bafi glandulofo; pinnis 5-jugis, foliolis 9-13-jugis; floribus capitatis; capitulis racemofis.

Ein urfprünglich neuholländifcher, von den Engländern auf Botany-bay entdeckter Strauch, der den Winter über im Orangeriehaufe gedeiht und im März blühet.

Tab. II. Mimosa (foliis fimplicibus) *linifolia*, foliis lineari-lanceolatis, fparfis; racemis axillaribus paniculatis, longitudine foliorum.

Eine Prachtftaude von Botany-bay; Orangeriepflanze; blühet im Sommer.

Tab. III. Goodenia *ovata*, foliis ovatis, denticulato-ferratis, glabris; pedunculis axillaribus, fubdichotomis, trifloris; capfulis linearibus.

G. *ovata* Smith in Linn. Tranfact. Vol. II. p. 346.

Mém. de l'Inftitut national de France, Scienc. phyf. et mathem. Vol. II. p. 321. pl. 10.

Linn. *Sp. pl. edit.* Willden. I. p. 954.

Cavanil. *Anal. de Hift. Nat.* p. 94. pl. 6.

Staudengewächs aus Neu-Holland; Orangeriepflanze; blühet während der ganzen fchönen Jahreszeit. Seine Gattungskennzeichen find bey den oben angeführten Schriftftellern, die felbige nur nach getrockneten Exemplaren entwerfen mufsten, nicht ganz richtig angegeben. Verbeffert finden fie fich in Ventenat's Tableau du Régne vegetal vol. 2. p. 478.

Tab.

Tab. IV. Robinia *viscosa* racemis axillaribus, ovatis, erectis; foliis impari-pinnatis; ramis viscoso-glandulosis.

R. *viscosa*, *Mem. de l'Inst. Nat. de France.* Scienc. phys. et mathem. Vol. III.

Ein von Michaux auf den Alleganis Bergen in Süd-Carolina in der Nachbarschaft der Quellen des Savannah-Flusses entdeckter Baum, der in B. Cels Garten bereits eine Höhe von 16 Fuss erreicht hat, und sich sehr leicht durch Wurzelschösslinge, Wurzeln und durch's Pfropfen vermehren läfst. Er hält unsre Winter im Freyen aus. Seine Blumentrauben prangen mit weissen, röthlich schattirten Blumen. Ein sehr geschwind wachsender, ungemein schöner Baum.

Tab. V. Gaultheria *erecta* foliis ovatis, mucronatis; caule erecto; floribus racemosis.

Eine besonders an den jungen Trieben zottige, und mit klebrigten Drüsen besetzte Staude aus Peru, die den Winter im Orangeriehause aushält und sehr stark aus der Wurzel treibt.

Tab. VI. Ancistrum *repens* caulibus repentibus; foliolis ovato-oblongis, argute serratis, lineatis; capitulis globosis.

Strauch; in Peru einheimisch; Orangeriepflanze; blühet den ganzen Sommer hindurch.

Tab. VII. Bossiaea. Eine neue Gattung aus der Diadelphia decandria, benennt nach Hrn. *Boissieu de la Martinière*, einem Naturforscher, der mit La Perouse die unglückliche Farth um die Welt mitmachte.

Char. Gen. *Calyx* tubulosus, 2-labiatus, labio superiore obcordato, lateribus truncato; labio inferiore 3-dentato. *Corolla* papilionacea: Vexillum reflexum, subrotundum, emarginatum, basi biglandulosum, oblique unguiculatum; alae oblongae, hinc unguiculatae, hinc auriculatae, vexillo breviores; carina 2-petala, petalis hinc unguiculatis, hinc auriculatis, supra auriculam gibbis. *Stamina* 10, monadelpha, vagina longitudinaliter fissa. *Ovarium* lineare, stipitatum; stylus filiformis, incurvus; stigma obtusum. *Legumen* oblongum, compressum, polyspermum.

Char. essent. *Calyx* tubulosus, bilabiatus: labio superiore obcordato, lateribus truncato; labio inferiore tridentato. *Vexillum* basi biglandulosum; *carina* 2-petala, petalis auriculatis et supra auriculam gibbis. *Stamina* monadelpha. *Legumen* pedicellatum, oblongum, compressum, polyspermum.

Bossiaea *heterophylla.*

Eine niedliche Staude aus Botany-bay; überwintert im Orangeriehause; blühet im Februar.

Unterscheidet sich von der Gattung Crotalaria, mit welcher sie übrigens viele Aehnlichkeit hat, durch die nicht aufgedunsene Hülse; und von Platylobium Smith. in *Linn. Transact.* Vol. II. p. 350. durch die Structur des Kelches, und mehrere Abweichungen in der Blume, so wie auch durch die auf dem Rücken nicht geflügelte Hülse.

Tab. VIII. Embothrium *salicifolium* caule fruticoso; foliis lanceolatis, acuminatis, glabris; floribus axillaribus fasciculatis.

Botanybaystaude; Orangeriepflanze; blühet im May.

Tab. IX. Iris (barbata, foliis ensiformibus) *fimbriata*, foliis scapo compresso multifloro vix brevioribus; stigmatibus fimbriatis.

Vaterland China; Orangeriepflanze; blühet zu Anfang des Frühlings.

Tab. X. Melaleuca *hypericifolia* foliis decussatis, ovato-oblongis, uninerviis; floribus dense spicatis; staminum fasciculis linearibus, longissimis.

M. *hypericifolia* Smith. in *Linn. Transact.* Vol. III. p. 279.

Staudengewächs aus Neu-Holland; Orangeriepflanze; blühet zu Anfang des Sommers.

Inhalt der zweyten Lieferung.

Tab. XI. Malvaceae Juss. Monadelphia polyandria L. Redutea. *Zu Ehren eines Künstlers, der, wenn je jemand auf eine solche Auszeichnung Ansprüche hatte, sich derselben schon seit mehreren Jahren, durch so viele zu den Werken französischer Kräuterkundiger gelieferte vortreffliche Zeichnungen würdig gemacht hat. Wer unter meinen Lesern kennt den Bürger P. J.* Redouté, *Mahler von der ersten Classe beym Nationalinstitut und beym Museum der Naturgeschichte, einen der gröſsten und fleiſsigsten jetztlebenden Pflanzenmahler, nicht?*

Character genericus. *Calyx* duplex, persistens: exterior polyphyllus, foliolis minutis: interior monophyllus, 5-partitus, multo major. *Petala* quinque, imo staminum tubo adnata. *Stamina* indefinita: filamen a inferne coalita in tubum, superne libera, ramosa seu 3-5-coalita, per tubi superficiem sparsa; antherae reniformes. *Ovarium* simplex; stylus unicus, tubo staminum inclusus, superne incrassatus; stigmata tria. *Capsula* trilocularis, trivalvis, valvis medio septiferis. *Receptacula* tria, e fundo capsulae enata, valvis alterna, linearia, utroque latere seminifera. *Semina* plurima, lanâ involuta.

Char.

Char. essent. *Calyx* duplex, perſiſtens: exterior polyphyllus, interior quinquepartitus. *Filamenta* ſuperne libera et ramoſa. *Stigmata* tria. *Capſula* trilocularis, trivalvis, polyſperma. *Receptacula* tria, utroque latere ſeminifera.

Redutea *heterophylla.*

Eine krautartige, von Riedlé auf der Inſel St. Thomas entdeckte, in den Monaten Auguſt und September blühende, einjährige Pflanze, die an allen ihren Theilen mit kleinen gefranzten, weiſslichen Schuppen, welche man vermittelſt der Loupe ſehr leicht wahrnimmt, bedeckt iſt.

Sowohl ihres ganzen Anſehens, als auch der beſondern Schönheit ihrer Blätter und der Pracht ihrer Blumen wegen, deren ſchwefelgelbe Blumen an ihrer Baſis purpurfarbige Flecken und Streifen haben, verdient die Redutea einen der erſten Plätze in den Sammlungen der Liebhaber.

Dieſe neue Gattung iſt mit Hibiscus, Gossypium, und Fugosia Juſs. oder Cienfugosia Cav. nahe verwandt: unterſcheidet ſich aber von Hibiscus durch die dreytheilige Narbe und dreyfächerigte Capſel; von Gossypium durch den vielblättrigen äuſsern Kelch; und von Fugosia durch die Anzahl und Vertheilung der Staubfäden, durch die drey Narben, durch die vielſaamigte Frucht, und durch die wolligten Saamen.

Tab. XII. Mercurialis *elliptica*, dioica ſuffruticoſa, brachiata, glaberrima; foliis ellipticis ſerratis, dentibus glanduloſis; ſtipulis reflexis.

Mercurialis *Luſitanica*, fruticoſa, amygdali folio teſticulata; et
Mercurialis luſitanica fruticoſa, amygdali folio, ſpicata. Tournef. *Inſt.* R. H. p. 534.
Mercurialis tenuifolia, fruticoſa, perennis. Grisl. *Virid. Luſit.* p. 63.
Mercurialis *elliptica* Lam. *Dict.* Vol. IV. p. 119.

Eine in Portugal, dem mittäglichen Europa, und in der Nachbarſchaft der neuen Stadt von Port Mahon einheimiſche, an allen ihren Theilen glatte Staude, die drey bis vier Schuh hoch wird und gegen Ende des Frühlings blüht.

Tab. XIII. Cytisus *proliferus* floribus in medio gemmarum verticillatis; foliolis ovali-lanceolatis, ſericeis; ſtaminibus monadelphis.

Cytisus *proliferus* Linn. *Suppl.* p. 328.
Lam. *Dict.* n. 8.
l'Herit. *Stirp. nov.* p. 134.
Ait. *Hort. Kew.* Voll. III. p. 49. n. 12.

Ein

Ein in den Bergwaldungen der Insel Teneriffa einheimischer Strauch, der den Winter durch im Orangeriehause aufbehalten seyn will, in seinem Vaterlande *Scobon* heisst, im März blühet, aber bey uns selten reife Saamen trägt. Ungeachtet es ein unzweifelhafter Cytisus ist, so sind seine Staubfäden dennoch vollkommen einbrüdrig.

Tab. XIV. Scandix *pinnatifida* involucris pinnatifidis; seminum rostro longissimo; foliis digitatis; laciniis multifidis.

Eine krautartige jährige von Bruguière und Olivier auf der Strasse von Amadan auf Tehran entdeckte Pflanze, die im May oder Juni blühet.

Hat eine auffallende Aehnlichkeit mit Scandix *pecten*, von welchem sie sich jedoch hinlänglich theils durch die Blätter theils durch die Hülle unterscheidet.

Tab. XV. Rhododendron *punctatum* foliis oblongis glabris, subtus resinoso-punctatis; umbellis terminalibus; corollis infundibuliformibus. Linn. *Sp. pl. ed.* Willd. II, 1. p. 607.

Ein immergrüner nordamerikanischer, im J. 1788. von Michaux in der Nähe der Quelle des Savannahflusses entdeckter, im Freyen ausdauernder, gegen Ende des Frühlings blühender Strauch.

Er unterscheidet sich von Rhododendron *maximum* vorzüglich durch die harzigten Drüsen, mit welchen die jungen Triebe besetzt sind, durch kleinere Blumen, und durch kleinere inwendig ungefleckte Blumenkronen.

Tab. XVI. Centaurea (**** spinis calycinis palmatis) *prolifera*, foliis bipinnatifidis; caule ramisque proliferis.

Krautartiges, von Nectou in der Nachbarschaft Rosette's entdecktes Sommergewächs, das im Juli blühet.

Tab. XVII. Crotalaria *semperflorens* caulibus suffruticosis, teretibus, striatis; foliis ovalibus, emarginatis, mucronatis; stipulis lunatis, amplexicaulibus.

Eine ursprünglich Ostindische Staude. Cels zog sie aus Saamen, die Lahaye, ein bey der Expedition des Dentrecasteaux employrt gewesener Gärtner, mitbrachte; erfodert den Winter durch Gewächshauswärme, und blühet zu allen Jahreszeiten.

Von allen andern Arten, mit welchen sie allenfalls könnte verwechselt werden, unterscheidet sich diese Art wesentlich durch ihre holzigten Stengel. Einerseits hat sie viel Aehnlichkeit mit der Crotalaria *verrucosa* Linn. oder *angulosa* Lam.; andrerseits mit der Crotalaria *retusa* Linn.: unterscheidet

ſcheidet ſich aber von erſterer durch ſeine cylindriſchen Stengel, durch die Form der Blätter, durch die ſchmalen Blattanſätze, und durch die Farbe der Blumen; und von der andern durch die eyrunden Blätter, durch die halbmondförmigen Afterblätter, durch die kurzen Blumentrauben und durch die Früchte, die nicht ſchwärzlich ſind. Auch kann man noch beyfügen, daſs die Blätter der Crotalaria *ſemperflorens* nicht punktirt ſind, wie jene von Cr. *retuſa* immer ſind, obſchon kein Schriftſteller dieſes merkwürdigen Umſtandes erwähnt.

Tab. XVIII. Campanula (calycis ſinubus reflexis) *tomentoſa* foliis inferioribus lyratis, ſupremis ovato-oblongis, dentatis; floribus racemoſo-paniculatis; corollis tubuloſis.

Campanula foliis profunde inciſis, fructu duro, tomentoſa tota et incana. Tournef. *Cor. III. ex herb.* Vaill. et Juſs.

Campanula *tomentoſa* Lam. *Dict. I.* p. 584.

Zweyjährige, krautartige, milchigte, in der Levante einheimiſche Pflanze, die etwas ſehr auffallendes hat, wegen der Anzahl, der Pracht und der Vertheilung ihrer Blumen, die gegen den dicken Filz, mit welchem ſowohl Stengel als Blätter bedeckt ſind, ſehr angenehm abſtechen. Sie blühete bey Cels im Frühjahr von Saamen, die er dem ſel. Sibthorp zu verdanken hatte; in Paris wollte ſie aber keine Saamen anſetzen.

Tab. XIX. Lunaria *ſuffruticoſa*, ſuffruticoſa, tomentoſa; foliis integerrimis, lanceolatis, inferioribus obtuſis, ſuperioribus acutis; ſiliculis obovatis.

Michaux fand dieſe weiſslichte, ſternenförmig mit Härchen bedeckte Staude auf der Straſse von Hamadan auf Casbin. Bey Cels befindet ſie ſich ſchon ſeit einigen Jahren als Orangeriepflanze, die im April blühet.

Tab. XX. Mimosa *diſtachya* (foliis duplicato - pinnatis. Inermes.) petiolis baſi interque duas ſupremas pinnulas glanduloſis; racemis geminis, axillaribus; leguminibus articulatis, planis.

Ein von Lahaye an der Weſtküſte von Neu-Holland im 34. Grad der Breite entdeckter zwey bis drey Schuh hoher Strauch, der Orangeriewärme bedarf und im Herbſte blühet.

Die prächtigen Platten ſind meiſtens von Redouté, eine auch von Maréchal gezeichnet, und von Sellier, Plée und Guyard meiſterhaft geſtochen.

II.

Flora Bedfordiensis; comprehending ſuch Plants as grow wild in the County of Bedford, arranged according to the Syſtem of Linneus: with occaſional Remarks. By Charles Abbot, M. A. F. L. S. Vicar of Oakley Raynes in Bedfordſhire. 8. London, Robinſons, 1798. 6 ſh. 6 d. Boards.

So zweifelhaft es ſeyn mag, ob partielle Floren, die nur ein Pflanzenverzeichniſs aus einem kleinen Bezirk enthalten, viel allgemeinen Nutzen ſtiften können, ſo werden doch unſers Dafürhaltens die meiſten Botaniker zugeſtehn, daſs die Naturgeſchichte von England der wahrhaft ſchätzbaren *Flora Cantabrigienſis* von dem gelehrten, aber vom Unſterne verfolgten Relhan viel zu verdanken hat. Auch wenn man die vorzüglichſten Bücher dieſer Art auf dem feſten Lande durchgeht, ſo wird man finden, daſs gerade die geſchätzteſten ſich gewöhnlich auf einen eben ſo engen Kreis als das vor uns liegende einſchränken. Bedfordſhire iſt zwar eine von den kleinſten engliſchen Grafſchaften; es enthält aber eine ausgezeichnete Verſchiedenheit von Boden und daher eine eben ſo groſse Mannigfaltigkeit von Pflanzen: Herr Abbot beſchreibt 1225 Gewächſe, da doch die *Flora Cantabrigienſis*, mit Einſchluſs ihrer drey Supplemente, nur 1211 enthält; ein Unterſchied, der an ſich zwar nur unbedeutend iſt, aber durch die Betrachtung groſs wird, daſs kein Theil von England ſo durch und durch unterſucht iſt, als die Gegend von Cambridge, wogegen Hr. Abbot eine noch ſehr wenig von botaniſchen Füſsen durchwanderte Landſchaft gewählt hat, wo er faſt ganz „ſuo Marte" verfahren muſste. Nach einer Bemerkung in der Vorrede ſoll die *Flora Bedfordienſis* weder eine Nachahmung von Dr. Sibthorp's noch von Herrn Relhan's Werke ſeyn, ſondern zwiſchen beyden mitten inne ſtehn: indem ſie blos ſpecifiſche Beſchreibungen der Pflanzen liefert, auſser wo der Verfaſſer ſelbſt etwas Merkwürdiges beobachtet hat. Zwar kommen dergleichen Beobachtungen nicht oft genug vor, ſie ſind aber meiſt ſehr intereſſant, und wir finden ſie mit Vergnügen am häufigſten in der Claſſe der Cryptogamien, beſonders unter der Gattung *Agaricus*, wo beynah bey jeder Species eine kleine Note angehängt iſt. Zuverläſſig muſs dieſs ein erhebliches Licht über einen Gegenſtand verbreiten, der bis vor wenig Jahren als eine Plage der Wiſſenſchaft, als ein bloſses

> — — Pondus iners, congeſtaque eodem
> Non bene junctarum diſcordia ſemina rerum.
> *Ovid. Metam.*

angeſehen ward.

Hr.

Hr. A. folgt dem Beyſpiele einiger Schriftſteller in den Linnéiſchen Transactionen, und bedient ſich gelegentlich der engliſchen Sprache zu naturhiſtoriſchen Ausdrücken, als Beweggrund führt er an, er wünſche ſein Werk dem ſchönen Geſchlecht in ſeinem Lande verſtändlich zu machen. Nun theilen wir zwar den Wunſch, bey den Damen Geſchmack für die Schönheiten der Naturgeſchichte zu erwecken, von ganzem Herzen mit ihm; ſie würden durch Verwendung ihrer Muſse - Stunden auf dies Studium, manches vernachläſſigte Talent zu cultiviren veranlaſst, und von manchem frivolen Zeitvertreibe, woran ſie ihre unvollkommene Erziehung ſo oft hohes Intereſſe finden läſst, zurück gehalten werden. Allein unſers Bedünkens liegt die Schwierigkeit doch wohl mehr in der Sache als in der Sprache: ſo iſt z. B. *Stigma*, man mag es als lateiniſches oder engliſches Wort brauchen für ein unſtudirtes Ohr gleich unverſtändlich, und der Engländer dürfte mit *ovate* keinen deutlichern Begriff verbinden als mit *ovatus*. Die Vorrede iſt unterhaltend geſchrieben. Auſser den Freunden, für deren Beyſtand der Verfaſſer ſich verpflichtet erkennt, erwähnt er auch beſonders ſeine Gattin, welche ſehr gut zeichnen ſoll.

Das Werk iſt elegant gedruckt, und mit ſechs Kupfertafeln verſehen, deren Wahl uns aber nicht gefällt, denn vier davon ſind bereits in Herrn Sowerby's „Engliſcher Botanik" und „Engliſchen Schwämmen" erſchienen, zwey Bücher, welche faſt jeder Botaniker kennt. Die abgebildeten Pflanzen ſind: ALCHEMILLA *vulgaris*, CONVALLARIA *majalis*, VIOLA *paluſtris*, HYDNUM *imbricatum*, PEZIZA *cornucopioides* und LYCOPERDON *carpobolus*: allein wenn dieſe Arten auch meiſt ziemlich ſelten wildwachſend in England anzutreffen ſeyn mögen, ſo däucht es uns doch unverzeihlich, Pflanzen, die man in jedem Garten ſieht, abzubilden. — Beſſer hätte der Verfaſſer gethan, uns entweder Kupfer von denen Arten zu liefern, die er zuerſt entdeckte, oder auf jeden Fall wenigſtens von ſolchen, von denen man in England noch keine Zeichnungen hat.

Hr. A. geht nur in wenig Punkten von Dr. Withering ab: nemlich was Nomenklatur betrifft; denn in dem Holter - Polter - Umkehren des Linneiſchen Syſtems folgt er den *Botanical Arrangements* keineswegs. — Auf Hoffmann's Autorität, die durch ſeine eigne Beobachtung unterſtützt wird, hat er aus der ſchönen Varietät von ANAGALLIS *arvenſis* eine Species unter dem Namen A. *caerulea* gemacht: auch folgt er Herrn Relhan, indem er das HERACLEUM *anguſtifolium* als verſchieden von H. *ſphondylium* beſchreibt. In letzterer Behauptung könnte er wohl unrecht haben, denn wir wiſſen, daſs ein ſehr geſchickter Botaniker dem Herrn Relhan, nahe bey Cambridge, die Blätter beyder Pflanzen auf Einem Stengel zeigte.

So viel wir uns erinnern, war Herr Abbot bis jetzt der gelehrten Welt nicht als Schriftsteller bekannt: aber da wir seinen Namen häufig unter denen gesehen haben, deren reichhaltige Beyträge Herr Sowerby in seinen oben erwähnten beyden Werken rühmt, den englischen Naturhistorikern doch nicht ganz fremd.

Die gegenwärtige Schrift macht ihm viel Ehre, und wir tragen kein Bedenken, sie für einen schätzbaren Beytrag zur Kenntniss der Pflanzen von Grossbritanien zu erklären.

III.

Tremella Nostoch — commentatio, quam ad summos in arte medica honores capessendos d. IV. Septbr. MDCCIIC. publice defendet Romanus Adolph Hedwig, Chemnicensis, Phil. D. Art. liberal. Mag Med. Bacc. 4. Lipsiae, ex officina Buescheliia. p. 72. c. t. aen. 1.

Der Verfasser ist den Anatomen schon hinlänglich durch seine Disquisitio ampullarum Lieberkühnii, zu deren Fortsetzung er zu Anfang dieser Schrift Hoffnung macht, bekannt. Hier betritt er das Feld seines verstorbenen Vaters, der uns diese Schrift in der zweyten Ausgabe seiner Theorie bey Gelegenheit der Tremella schon erwarten liess. Rec. nahm die Schrift mit Begierde in die Hände. Er glaubte nichts weniger, als dass der Verfasser in dieser schon so oft untersuchten Substanz, die zu so vielen Schriften und Streitigkeiten Anlass gegeben hat, endlich Theile gefunden hätte, die man für männliche und weibliche Zeugungsorgane annehmen könnte; aber so viel Rec. bey mehr als einmaligem Lesen der Schrift gefunden zu haben glaubt, vermuthet sie der Verf. bloss in der äussern Substanz auf ähnliche Art, wie diese angeblich männlichen Theile bey T. *globosa* und *natans* liegen, denn auch er scheint mit den Augen nichts anders als die gegliederten Fäden gesehen zu haben, welche man schon längst kannte. Der Verf. scheint überhaupt den analogischen Schlüssen zuviel Beweiskraft beyzulegen; so hält er sich nicht nur von der Existenz der lymphatischen Gefässe in der TREMELLA *Nostoc* überzeugt, sondern glaubt sogar, dass man nicht länger zweifeln müsse, ja er wagt es „contendere, vegetabilibus, quo accuratius, curiosiusque omnia rite, ut in animalibus, eveniant, structuram esse ad finem obtinendam paratissimam, aptissimamque ita conformatam, ut musculis nervisque gaudeant, quae communi sensorio obediant, pareantque."

Der

Der gröſste Theil der Schrift iſt mit Aufſtellung und kritiſcher Beurtheilung der verſchiedenen über T. *Noſtoc* vorhandenen Meynungen und Beobachtungen angefüllt, die ganz gut gerathen iſt. Am Ende befindet ſich endlich noch die Beſchreibung einer Tremella, die *palmata* genennt wird. Rec. ſetzt die angegebene Characteriſtik der beyden Tremellen, welche auf der Kupfertafel vorgeſtellt ſind, her.

T. *Noſtoc*. Trunco membranaeformi, lacunoſe plicato; ſporangia ſimplicia, filiformia, articulata continens.

T. *palmata*, trunco varie, ut plurimum palmati (m), diviſo, ſubrotundo, ſive compreſſiuſculo, ſporangiis filiformibus, articulatis, ramoſis, a centro ad peripheriam tendentibus.

Aus ein Paar Stellen ſollte man glauben, der Verf. halte das Principium oxygeneum und acidum für verſchieden, wenn es nicht von der pleonaſtiſchen Schreibart herrührt, die das Leſen der Schrift nicht angenehm macht.

IV.

Botaniſches Taſchenbuch für die Anfänger dieſer Wiſſenſchaft und der Apothekerkunſt auf das Jahr 1797. Herausgegeben von David Heinrich Hoppe, der Halliſchen naturforſchenden und der Regensburgiſchen botaniſchen Geſellſchaft ordentlichem Mitgliede, der Göttingiſchen phyſikaliſchen Geſellſchaft Ehrenmitgliede. Kl. 8 Regensburg, in der Montag- und Weiſsiſchen Buchhandlung. 252 Seiten. Mit einer Abbildung des Polypodium Filix mas.

Herr Hoppe fährt in dieſem ſeinen Taſchenbuche fort, einige Aufſätze bekannt zu machen, die von der Fortdauer ſeiner warmen Liebe zu den Pflanzen zeugen, und ſich ganz angenehm leſen laſſen. Dieſer Band enthält folgende Stücke:

I. *Blühezeit einiger Frühlingspflanzen im Jahr 1796, von Hrn. Profeſſor* Duval. Beweiſt wiederum das milde Klima von Regensburg. Anthemis *arvenſis* ſah Rec. niemals ſchon im Januar und Februar blühen. II. *Beyträge zu den Wohnplätzen einiger deutſchen Pflanzen.* Veronica *latifolia* und *Teucrium* ſey die gleiche Pflanze. Man vergleiche damit, was Smith in den Tranſactions of Linn. Soc. ſagt. Veronica *romana* von Deutſchlands Flora ſey Veron.

 peregrina

peregrina L. Vielleicht keins von beyden. PHYTEUMA *spicata* flore coeruleo sey eine eigene Species. Diefs scheint uns wenigstens undeutlich ausgedrückt. Denn es giebt in der Schweitz zwey oder drey PHYT. floribus spicatis, flore coeruleo. Die erste ist die violblaue Varietät von PHYT. *spicata*, die andere PHYTEUMA , die dritte PHYTEUMA *betonicaefolia* Vill. Eine nähere Diagnosis wäre erwünscht gewesen. VICIA *cassubica* und V. *multiflora* seyen eine Species. CAREX *praecox* Jacq. dürfte schwerlich zu Linne's C. *filiformis* gehören, so wenig C. *decumbens* Ehrh. zu C. *pilulifera* L. Siehe Goodenough in Transf. Soc. Linn. Vol. II. III. *Exkursionen nach dem Untersberge, von Herrn von* Braune *in Salzburg.* PEDICULARIS *sceptrum Carolinum* am Salzwege; sonst keines Auszuges fähig. IV. *Nachtrag zur Hallischen Flora, von Herrn* Wohlleben. V. *Verzeichniss und Beschreibung der Riedgräser, welche um Regensburg wachsen.* CAREX *dioica* scheint die Scheuchzerische Pflanze zu seyn, C. *spica simplici cassis*, welche aber von Linné's C. *dioica* sehr verschieden ist. C. *leporina* ist immer C. *ovalis* Goodenough. Die Unterscheidungszeichen zwischen C. *diandra*, und C. *paniculata* könnten wohl nur vom Alter herkommen, welches bey der CAREX *verna* Vill., *filiformis* Leers., eben so grosse Aenderung hervorbringt, wie Rec. aus vierjähriger Cultur erfahren hat. Lange und deutliche Erklärung der Diagnosis von C. *ericetorum*, *pilulifera*, und *filiformis*, obwohl die zwey letztern wohl nicht zu den Linnéischen Synonymis hingehören möchten. VI. *Von der Aufkeimungszeit verschiedener Pflanzen. Von Herrn Beneficiat* Schmidt *in Rosenheim.* VII. *Ueber die Einlag der empfindsamen Mimosen, von Ebendemselben.* Man müsse sie bey trübem, kaltem, nassem Wetter einlegen, weil sie alsdenn am wenigsten Reizbarkeit haben. VIII. *Einige Erfahrungen über das Einlegen und Aufbewahren der Pflanzen, von Herrn Kupferstecher* Mayr. Die zarten Pflanzen, wie die Blumen der *Iris*, *Cistus*, und Blätter der FUMARIA, HOTTONIA, u. f. w. sollte man gleich beym Einsammeln ins Papier zurecht legen und ausbreiten, die saftigen im heissen Wasser anbrühen, aber hernach nicht heiss trocknen, sonst würden sie hornartig. Wenn die trockenen Pflanzen wohl gepresst seyen und nicht in einem Bogen auf einander liegen, so werden sie nicht so leicht von Insekten angefressen, und behalten auch Farbe und Schönheit besser. IX. *Ueber botanische Belustigungen im Spätherbste und Winter, von Hrn. von* Braune. Er habe an GENTIANA *Amarella*, deren Kelche und Blumenkronen gewöhnlich gleichförmig fünftheilig sind, einige 4 theilige Kelche gefunden, deren Einschnitte sowohl, als der weit zahlreichern fünftheiligen, tief getheilt und ungleich waren, und überhaupt die Form und Zahl der Einschnitte wandelbar befunden; so dass er vermuthe, G. *Amarella* und *campestris* seyen eine Species. Die Schwämme verlören meistens im Weingeist ihre Farbe. Wohnörter der Pilzarten. X. *Betrachtungen über die Giftpflanzen in Rücksicht auf die Insekten. Von Herrn Pfarr.* Dallinger.

Ver-

Verzeichnifs der auf giftigen Pflanzen wohnenden Infekten. Chaerophyllum *fylveftre*, Salvia *pratenfis*, Saxifraga *granulata* follten doch nicht unter die Giftpflanzen gezählt werden. XI. *Verzeichnifs der felteuften Pflanzen, welche um Erlangen wachfen.* XII. Anfragen, Ankündigungen u. f. w.

V.

Botanifches Tafchenbuch für die Anfänger diefer Wiffenfchaft und der Apothekerkunft auf das Jahr 1798. Herausgegeben von D. H. Hoppe. 8. Regensburg, in der Montag- und Weifsifchen Buchhandlung. 236 Seiten.

I. Herr Gebhardt liefert ein Tagebuch über die Blühezeit einiger Frühlingspflanzen im Jahr 1797. Der Nutzen, den folche Beobachtungen zum Ganzen der Pflanzenkenntnifs fchaffen, ift bekannt, und fie find nur zu felten: es wäre zu wünfchen, dafs mehrere Lehrer der Botanik folche durch ihre Schüler möchten aufnehmen laffen. Den 4ten Febr. blühte fchon Erica *carnea*, den 3ten Merz Carex *montana*, welches bey uns nicht das frühfte Riedgras ift, fondern C. *verna* Vill. 1381. Hall. C. *alba*, C. *humilis* Leys. 1369. Hall. C. *atropurpurea* Hall. 1408. Valeriana *tripteris* blüht hier im Merz, bey uns in Mitte May gleichen Jahrs. Thlaspi *burfa paftoris* und Senecio *vulgaris*, wie Bellis *perennis*, blühen meiftens das ganze Jahr, wenn der Froft nicht alles erftarrt. Hingegen blüht Carex *hirfuta* fpäter wie bey uns, wo es mit Draba *verna*, C. *pratenfis* faft mit Wegfchmelzen des Schnees feine Blüthen hervortreibt. Sonderbar ift, dafs Paris *quadrifolia* im Zillerthale *gute Beere* heifst. Prunus *domeftica*, und Pyrus *communis* blühen bey uns immer wenigftens 8 Tage früher als P. *malus*, hier zu gleicher Zeit. Unter allen diefen Pflanzen, die mehrentheils ganz allgemein, oder doch folche find, die unten am Fufs der Gebirge wachfen, und in einer Gegend, wo alle Arten von Getrayde gepflanzt werden, findet man mit Verwunderung Hieracium *taraxaci*. Diefem folgt eine kleine Excurfion auf die Alpen in der erften Woche May. II. a. *Ueber die Erwerbung botanifcher Kenntniffe*, vom Herausgeber, für Lehrjünger in den Apotheken gefchrieben. b. *Ueber das Erziehen der Pflanzen.* Nach diefem Auffatz möchte man glauben, der hauptfächliche Nutzen der botanifchen Gärten beftehe darin, dafs man vermittelft derfelben die Exemplare fürs Herbarium fchön fammeln und trocknen kann. c. *Ueber die Tableau des Cryptogames.* Hr. Duval in Regensburg feye der Erfinder. III. *Kleine Exkur-*

Exkurſionen auf die Gebirge, von Herrn Beneficiat Schmidt *in Roſenheim.* Es gehört vielleicht ein eigener Geſchmack dazu, ſolche Reiſebeſchreibungen mit Vergnügen zu leſen: aber dieſer Geſchmack iſt beym Recenſent, der ſolche Wanderungen mit allen ihren kleinen Fährlichkeiten, Avantüren, Entzückungen aus zwanzigjähriger Erfahrung kennt, und mit der Theilnehmung, der Liebe leſen kann, wie ein alter Seemann eine See-Entdeckungsreiſe. Asplenium *viride* war 1797. noch eine neue Pflanze für die Bayriſche Flora, da man doch beynahe keine Felſen in ſchattichten Wäldern antrifft, wo es nicht wächſt. Globularia *cordifolia*, wie manche andere Steinpflanzen, wird am ſicherſten verpflanzt, wenn man ihre ausgegrabenen Wurzeln wiederum im Garten zwiſchen Steine legt.

Beym Heraufſteigen auf den Hochries, Crataegus *alpina*, floribus digynis, pedunculis et fructibus immaturis pubeſcentibus, foliis oblongo-ovatis, ſerratis, glabris, ſtipulis linearibus. Frutex humilis, 2-3-pedalis, ramoſus, ramis procumbentibus, ut in Pinu pumilione. Radix repens! IV. *Fortſetzung von der Aufkeimungszeit verſchiedener Pflanzen, von Ebendemſelben.* Mehreſtens alte Saamen, und als Data intereſſant. V. *Beyträge zu einer ſchwäbiſchen Flora, von Hrn. Baron* Roth *von Schreckenſtein, in Immendingen.* Gmelin iſt ein ſehr ſchlechtes Fundament zu einer Schwäbiſchen Flora. Seine Angaben ſind mehrentheils irrig, und romanhaft. Unter die merkwürdigern Gewächſe dieſes Verzeichniſſes gehören: Galium *trifidum*, *minutum*, Caucalis *platycarpos*, *(daucoides?)* Laserpitium *anguſtifolium*, Colchicum *vernum*, Arbutus *alpina*, Dianthus *virgineus*, Euphorbia *cordata*, *amygdaloides*, Sorbus *hybrida*, Anemone *fragifera* Jacq., Ranunculus *platanifolius*, Teucrium *ſupinum*, Myagrum *perfoliatum*, Alyssum *minimum*, *(calycinum?)* Crepis *Dioſcoridis*, Salix *cinerea*, *glauca*, *(bicolor?)* denn die wahre *glauca* iſt ziemlich unbekannt. Auf die Zweifel des Hrn. Baron dürfen wir antworten, daſs Festuca *nemorum* Leyſeri weit von F. *phoenicoides* entfernt iſt, und daſs im Gegentheil Aconitum *napellus* bey uns in Gärten ſechsſchuhig, und überhangend worden iſt. VI. *Ein kleiner Beytrag zu den Wohnplätzen einiger deutſchen Pflanzen, von Herrn B.* Schmidt, *in Roſenheim.* Standörter einiger Alpenpflanzen in Bayern. VII. *Bericht über meine heurigen botaniſchen Excurſionen; von Hrn. von* Braune *in Salzburg.* Schärfere Unterſcheidungs-Charactere zwiſchen Senecio *ſaracenicus*, und S. *Doria*. Die Düpfelchen der Orchis *uſtulata* ſind doch dem Rec. als von einer dichteren Subſtanz, und rauher vorgekommen. Dieſe Excurſion war reich an ſeltenen Pflanzen. VIII. *Noch etwas über botaniſche Alpenreiſen, von Herrn Beneficiat* Schmidt. Man ſolle ſie nicht in zu groſser Geſellſchaft machen, es ſeyen denn lauter Botaniker, in welchem letztern Fall, je mehr, deſto beſſer. Man ſolle einen Wohnort auf dem Hochgebirge ſelbſt für einige Zeit aufſchlagen,

schlagen, damit man die höchsten Gipfel mit mehr Muſse durchsuchen könne. Man solle trachten, unter den Hirten, Köhlern, Förstern, Jägern u. s. w. der Gebirge jemand zum Pflanzensammeln zu unterrichten, und, so zu sagen, abzurichten. Man müsse Alpenpflanzen ohne Vorurtheil untersuchen, nemlich nicht einzig nach Linné, und nicht glauben, dafs auf den Alpen nur *alpina* wachsen. Man solle den Boden beobachten, wo jede Pflanze erzeugt wird, damit man wisse, wo sie gedeyhet, und von den Pflanzen auf den Boden schliefsen lerne. Man solle trachten Alpenpflanzen in die Gärten zu verpflanzen (zum Beobachten, aber nicht für Herbaria). IX. Briefe an den Herausgeber. Eine Art Monographie der Polycnemorum, von Herrn Prof. Schrank. Pollichs zwey Camphorosma seyen Polycnema, obschon eins wahrscheinlicher eine Salsola ist. In allem 8 Species, wovon 5 in Deutschland wachsen. 1. P. *triandrum.* floribus subtriandris; stylo bipartito, foliis alternis, caule diffuso. Das P. *arvense* von Leers, Schrank, und mehrern Schriftstellern. 2. Camphorosma. P. floribus pentandris, monogynis, lanuginosis; foliis alternis, hirsutis, basi ciliatis. Camphorosma *monspeliaca* Pollich. 3. *Acutum.* flor. pentandris, monogynis, lanuginosis, foliis alternis, glabris, rigidis: floralibus florum fere longitudine. Camphorosma *acuta* Pollich. 4. *Inundatum.* floribus . . . . glabris, foliis alternis, glabris; floralibus flores superantibus; caule pubescente. An dem Regenflufs. 5. *Arvense.* P. floribus . . . . foliis alternis, rigidis, cum caule glabris: floralibus flores multum superantibus. Um Prüfening in Schlesien. P. *arvense.* Krocker *Fl. Siles. I.* n. 54. T. 1. Auf den Blättern des Polycnemi fand Hr. Sch. ein Lycoperdon, das er *punctiforme* nennt. Lycoperdon *punctiforme*, nigrum, demum in filamenta nigra simplicia ramosave efflorescens. Habitat in foliis emortuis Polycnemi inundati, Ericae, Tamaricis germanicae. X — XV. Ankündigungen, Nachrichten, Todesfälle von Hrn. Irasek, Reiner. Berichtigung u. s. w.

VI.

Icones et descriptiones fungorum minus cognitorum — auctore C. H. Persoon soc. Gotting., Jen., Linneanae Lond., Tigur. etc. socio. Fasc. I. c. tab. VII. aeneis pictis. Lipsiae bibliopolii Breitkopf-Haerteliani impensis. (1799) kl. fol. 26. S.

Herr Persoon verspricht in diesem Werke nur neue, seltene und nicht hinlänglich beobachtete Schwämme abbilden zu lassen. In diesem ersten Hefte sind 30 Schwämme beschrieben und abgebildet, deren Namen Rec. hier

her-

herſetzt: Agaricus *affinis* (neu), *croceocoeruleus* (neu), Craterella *pallida* (neu), Ag. *elongatus* (neu), *rufipes* (neu), Peziza *dentata* (neu), Sphaeria *anſerina* (neu), Ag. *rufus* (neu), *umbroſus* (neu), Isaria *citrina* (comm. de fung. clav.), Merulius *cinereus* (Cantarellus *cinereus* diſp. meth. fung.), Clavaria *ſtriata* (comm. de fung. clav.), *formoſa* (ibid.), Agaricus *fuſcopurpureus* (neu), *reticulatus* (neu), *piceus* (neu), *confluens* (obſ. myc.), *firmus* (neu), Leotia *circinans* (comm. de fung. clav.), Ag. *ſericeus* (neu), Merulius *villoſus* (neu), Boletus *rutilans* (neu), Ag. *nidulans* (neu), *virgatus* (neu), Sphaeria *typhina* (neu), Ag. *leoninus* (Schaeff.), *incurvus* (neu), Sph. *mutabilis* (neu), *araneoſa* (neu), Peziza *verſiformis* (neu). Agar. *rufus* und *ſericeus* ſind von den unter dieſem Namen von Scopoli und Schaeffer beſchriebenen ſehr verſchieden. Rec. glaubt zwar nicht, daſs die für neu ausgegebenen Schwämme es wirklich ſind. Mehrere möchten nur Spielarten von ſchon bekannten ſeyn; allein da es ſehr ſchwer iſt, hier mit Sicherheit zu entſcheiden, was Art und Abart iſt, ſo hat er nichts dagegen, wenn man ſie *einſtweilen* als eigne Arten anſieht. Der Vf. hat überdies bey vielen ihre Verſchiedenheiten von ähnlichen ſelbſt angegeben. Papier, Druck, Zeichnung und Illumination ſind zu loben.

VII.

Nicolai Thomae Hoſt Med. Doct. Synopſis plantarum in Auſtria provinciisque adjacentibus ſponte creſcentium. Vindobonae ſumptibus Chriſt. Frieder. Wappler. 1797.

Daſs die weitläuftigen öſtreichiſchen Provinzen einen groſsen Vorrath von Pflanzen darbieten würden, lieſs ſich ſchon aus ihrer Ausdehnung durch verſchiedene Grade der Länge, aus der mannichfaltigen Beſchaffenheit des Bodens, der vielfachen Abwechſelung der Erdarten, der Höhen und Niederungen, der Berge (von Alpenhöhe in allen Abſtufungen bis zur niedrigen gemeinen Berghöhe,) Hügel und Thäler im voraus vermuthen. Aber in botaniſcher Hinſicht waren dieſe ſchönen Gegenden bisher noch wenig bekannt. Scopoli hat zwar viel für Crain gethan, und vieles haben wir den fleiſsigen Naturforſchern, Kramern, Jacquin, Cranz, Wulfen, Hacquet, Haenke, Hohenwarth etc. in Rückſicht der übrigen öſtreichiſchen Provinzen zu danken; allein die ſchätzbaren Beobachtungen und Entdeckungen dieſer würdigen Männer ſind theils zu zerſtreut, theils in zu koſtbaren Werken enthalten, als daſs

dafs der minder begüterte Naturfreund mit Bequemlichkeit ſie nützen könnte. Es hat zwar ein Ungenannter in einem Werkchen, betitelt: Oeſtreichs Flora, ein Taſchenbuch auf botaniſchen Excurſionen, zwey Bändchen, alle jene Beobachtungen und Entdeckungen kürzlich zuſammen zu ſtellen geſucht, allein er war doch mehr Compilator als eigener Beobachter, und von manchen öſtreichiſchen Gegenden, z. B. von dem in aller Hinſicht ſo merkwürdigen Tyrol, kommt wenig oder nichts darinn vor. Eine neue Flora, welche ſämmtliche öſtreichiſche Provinzen umfaſste, und gegen einen mäſsigen Preiſs, den auch der minder begüterte Botaniker entrichten könnte, uns mit den vegetabiliſchen Bürgern derſelben nach eigenen Beobachtungen bekannt machte, war daher immer noch zu wünſchen. Herr Dr. Host giebt uns in dem angezeigten Werke eine Ueberſicht der Pflanzen, welche er auf ſeinen botaniſchen Excurſionen durch Unter-Oeſtreich und das benachbarte Ungarn, auf ſeinen Reiſen durch Steyermark, Kärnthen, Tyrol, Friaul, Iſtrien, Krain, an den Ufern des adriatiſchen Meeres und in den benachbarten Gegenden Croatiens beobachtet, und derer, welche er auf Befehl des jetzigen Kaiſers geſammelt, in den botaniſchen Garten zu Wien gepflanzt und drey Jahre lang zu jeder Jahreszeit fleiſsig beobachtet hat, mehrerer andern, welche er zwar nicht ſelbſt ſah, ſondern auf das Zeugniſs glaubwürdiger Männer aufgenommen hat, und mehrerer ſeltener Pflanzen, welche ihm von einem Verwandten, *Joſeph* Hoſt, der ſolche auf ſeinen Reiſen durch die Ufergegenden, Friaul, die venetiſchen Inſeln, Iſtrien und Crain, ſammelte, mitgetheilt worden. Daſs das Verzeichniſs der aufgefundenen Pflanzen ſehr zahlreich werden würde, läſst ſich leicht vermuthen, wenn man die mannigfaltigen Lagen, Höhen und Niederungen, die vielfache Verſchiedenheit des Bodens und das verſchiedene Klima in Betracht zieht, und dieſe Vermuthung finden wir bey dieſer ſchönen Flora beſtätigt. Es wäre zu weitläuftig, alle die ſeltenen Pflanzen dieſer Gegenden, von denen ſehr viele hier das erſtemal als deutſche Bürger erſcheinen, aufzuzählen; der Leſer wird unſer Urtheil auf jeder Seite beſtätiget finden.

Der Verfaſſer iſt, und zwar mit Recht, ganz dem linneiſchen Syſteme gefolgt, und hat, wenige Abänderungen ausgenommen, auch durchgehends die linneiſchen Gattungen angenommen. Er hat von den angezeigten Gewächſen nicht nur eine magere Diagnoſe gegeben, ſondern auch eine zwar kurze, aber zweckmäſsige Synonymie beygebracht und zur gröſseren Beſtimmtheit und Deutlichkeit auch vielen Pflanzen eine detaillirtere Beſchreibung beygefügt, wodurch er Verwechſelungen ähnlicher und nah verwandter Pflanzen vorzubeugen geſucht hat. Er iſt von der Sucht, neue Arten zu machen, welche viele neuere Botaniker ergriffen hat, weit entfernt, im Gegentheil zieht er manche als Arten getrennte Pflanzen zuſammen; doch geht er unſers Erach-

 tens

tens manchmal hierinn zu weit. So verbindet er z. B. Callitriche *verna* und *autumnalis* unter dem Namen Call. *aquatica* als eine Art mit einander, welche nach unſern Beobachtungen als Arten ſtandhaft verſchieden ſind; Myosotis *paluſtris* und *arvenſis* betrachtet er als Varietäten einer Art, da ſie doch nicht nur in ihrem ganzen Habitus und durch weſentliche, in ihrer Bildung liegende Charaktere, ſondern auch in ihrem Ausdaurungsvermögen verſchieden ſind etc. Aber ganz richtig unterſcheidet er Primula *acaulis*, *officinalis* und *elatior* als Arten, denn nach unſern Beobachtungen artet nie eine in die andere aus, die *acaulis* hat keine Umbelle, deren Schaft in der Erde verborgen iſt, wie Linné glaubte, ſondern die Blumen kommen einzeln aus den Winkeln der Blätter, und es iſt Monſtroſität und Depauperation, wenn man ſchaftloſe Blüthen bey Prim. *officinalis* und *elatior* antrifft. Eine ganz neue Pflanze iſt Euphorbia *ſalicifolia* (umbella multifida: dichotoma; involucellis reniformi - cordatis; foliis lanceolatis villoſis,) welche der Verf. zwiſchen Brück an der Leitha und Neuſidelſee an den Waldrändern, Wegen und Zäunen fand. In der Cryptogamie hat der Verf. die neueſten und beſten Schriften, eines Hedwigs, Hoffmanns, Dickſons etc. benutzt und von Mooſen, Flechten und Algen eine groſse Anzahl zuſammen gebracht, nur die Schwämme hat er, ſeinem eigenen Geſtändniſſe nach, weil ihr Studium zu viel Zeit wegnehme, nur oberflächlich behandelt.

Uebrigens können wir mit Ueberzeugung ſagen, daſs dieſes Pflanzenverzeichniſs ein ſchätzbarer Beytrag zur deutſchen Flora ſey, und wünſchen, daſs mehrere Naturforſcher ſich gleiche Verdienſte um die Flora der noch ununterſuchten Gegenden, beſonders des mittlern und ſüdlichen Deutſchlandes, erwerben mögen, um recht bald eine vollſtändige Flora unſers deutſchen Vaterlandes zu erhalten.

---

b) Entlehnte Recensionen.

I

Botanical Dialogues, between Hortensia and her Four Children Charles, Harriet, Juliet and Henry, designed for the Use of Schools. By a Lady. 8. London, Johnson, 179 pag. 335. 15 plates.

Unter den Einleitungs-Schriften in die Botanik verdient dieses unter der Aussicht von Brooke Boothby und dem D. Darwin herausgegebene Werk eine vorzügliche Stelle. Der englische Recens. hält es mit den erwähnten Gelehrten für ein vollständiges Elementar-Werk, welches jungen und auch schon erwachsenen Lesern nützlich seyn kann. Das Werk ist in zwey Theile getheilt. Der erste enthält fünf Gespräche, in welchen Hortensia ihren Zöglingen die ersten Grundlinien des Linnéischen Systems erklärt. Im zweyten geht sie zum praktischen Theil über, und lehrt sie durch Aufsuchung der charakteristischen Unterscheidungs-Zeichen der verschiedenen Genera, an welchen Platz im Systeme eine Pflanze müsse gestellt werden. Von den natürlichen Klassen könnte nach des englischen Rec. Meynung noch etwas mehr gesagt seyn. Das Ganze ist in einem artigen und vertraulichen Tone geschrieben; und die hie und da zerstreuten Bemerkungen verrathen ausgebreitete Kenntnisse in den mannigfaltigen Zweigen der Natur-Geschichte. — Erl. L. Z. 1799. I. n. 36. S. 293, 294.

II.

Flora atlantica five hiftoria plantarum, quae in Atlante, agro Tunetano et Algerienfi crefcunt; auctore Renato Desfontaines, inftituti nationalis fcientiarum Galliae focio, nec non in Mufeo hiftoriae naturalis Parifienfi Profeffore. Tomus I. 4. Parifiis, apud Desgranges, anno fexto. (Vier Lieferungen, jede enthält 30 Kupfer und ungefähr 100 S. Text.)

Wenn wiffenfchaftliche Arbeiten, aufser dem Bemühen ihrer Verfaffer, den Wiffenfchaften wichtige Beyträge zu liefern, noch das unverkennbare Gepräge der Aufopferung ihrer felbft, durch befchwerliche Reifen, Verfuche u. f. w. an fich tragen; fo follte man diefelben mit defto dankbarerer Hand annehmen. Dahin gehört nun unftreitig diefe *Flora atlantica* des berühmten Verfaffers, welche bey grofser Beftimmtheit in Befchreibungen, Leichtigheit des Styls, bey wichtigen Verbefferungen der Synonymie, noch eine Menge neuer Pflanzen, (dreyhundert an der Zahl) enthält. Die Producte von Africa find uns noch wenig bekannt; denn wenn auch einige Theile deffelben befucht worden find, wie das Vorgebirge der guten Hoffnung von Burmann, Bergius und Thunberg, Abyffinien von Bruce, Aegypten von Profp. Alpin und Lippi, den Senegal von Adanfon; fo blieb immer noch die Unterfuchung mehrerer Theile für die Naturgefchichte zu wünfchen übrig. In der That mufste die vollftändige Flora des Atlas, von Tunis und Algier ein um defto willkommneres Gefchenk feyn, je mehr einige fchon von Shaw und Poiret befchriebenen Pflanzen von der barbarifchen Küfte die Wifsbegierde wecken mufsten.

Die ganze *Flora atlantica* wird in acht Lieferungen erfcheinen, wovon vier den erften Band ausmachen; diefe vier Hefte enthalten die Befchreibungen von 783 Pflanzen, nach dem Linneifchen Syfteme, — wovon 160 neu und 113 abgebildet find. Das Fafcikel koftet auf fehr feinem Papier (grand raifin fin) 30 Francs und auf Velin 60.

Der Verf. trat 1783 feine Reife an, und kam den 24 Aug. nach Tunis. Auf feiner Reife nach Bildulgerib fand er den Ricinus *Palma Chrifti* und Gossypium *herbaceum* in einem fehr verfchiedenen Zuftande von dem, wie wir diefelben in unfern Gärten fehen. Sie haben nämlich an ihrem Geburtsorte ein ftrauchähnliches Anfehen, da diefelben in unfern Gärten nur Stauden bleiben. In diefer Gegend fand er auch den Rhamnus *Spina Chrifti*, deffen eyförmige Früchte an Gröfse einer Pflaume gleichen, und fehr gut zu effen find.

Von

Von da begab fich der Verfaffer nach Capfa, vier oder fünf Tagreifen von Bildulgerib, wo er auf trocknen fandigen Hügeln, die in der Nähe der Stadt liegen, CISTUS *ciliatus* (pl. 109.) fand, deffen Gänge oder Stamm, der an der Bafis mit lanzettförmigen Blättern befetzt ift, fehr hoch wird. Seine traubenförmigen Blüthen, welche etwas gröfser find als die von C. *Helianthemum*, find rofenroth und durch kleine fchmale lanzettförmige *bracteae* geftützt. Hier war es auch, wo er die neue Spec. von PISTACIA fand, welche er nach Frankreich gebracht hat. Diefer Baum, welcher fehr grofs wird, giebt eine dem Maftix ähnliche Maffe, welche auch eben fo angewandt werden kann.

Auf den Gebirgen Sbiba, welche die Excurfionen des Verf. auf der mittäglichen Seite abbrachen, fand er eine grofse Menge neuer Gattungen; unter andern CONVOLVULUS *evolvuloides* (pl. 49), eine ganz behaarte Pflanze, deren lange äftige Wurzeln mehrere runde, einfache, liegende oder hängende Stämme hervorbringen; die Blätter find breit ftumpf, die Blüthen find blau und fitzen an Stielen. — LASERPITIUM *Peucedanoides* (pl. 71.), merkwürdig durch feinen Stamm und feine verfchiedenen Blätter, die unten am Stamm mehr und vielfacher getheilt find als oben, wo fie nur einfach getheilt erfcheinen; — LINUM *decumbens* (pl. 79.), kommt dem L. *tenuifolium* L. fehr nahe, ift aber durch mehrere Kennzeichen von diefem verfchieden, durch die weichern Blätter, durch die dünnere *Panicula* der Blüthen und durch die rofenfarbige Corolle, welche viel kleiner ift, als die Kelchblättchen. ASPHODELUS *acaulis* (pl. 89.), deffen Unterfchied von den übrigen feines Gefchlechts der fpecififche Name andeutet; — RANUNCULUS *millefoliatus* (pl. 116.), hat mit RAN. *Chaerophyllus* einige Aehnlichkeit, ift aber wiederum durch feine enger ftehenden Blätter, und durch den *Calix*, der nicht zurückgefchlagen ift, verfchieden.

In der Nähe von Tunis, in den Feldern, fand D CYNOSURUS *elegans* (pl. 17.), ein überaus fchönes Gras; — STIPA *tortilis* (pl. 31.); — BUPLEURUM *procumbens* (pl. 56.), welches grofse Aehnlichkeit mit B. *tenuifolium* L. hat, unterfcheidet fich aber von diefem durch feine Wurzel, durch feinen hängenden Stamm u. f. w. PASSERINA *nitida* (pl. 94.) u. a.

Die reichliche Aernte von neuen Pflanzen flöfste dem Verf. die Begierde ein, auch den nordweftlichen Theil diefes Königreichs zu befuchen. Er drang längft der Küfte bis nach *Tabark* vor, wo er das SACCHARUM *cylindricum* L. fand; ferner DACTYLIS *repens* (pl. 15.) — FESTUCA *divaricata* (pl. 22.) — ORNITHOGALUM *fibrofum* (pl. 84.); dies nähert fich dem O. *luteum* durch den Stand und die Farbe der Corolle, und unterfcheidet fich durch feine zaferigen Wurzeln, durch feine Blätter, die unten weit zahlreicher find, und durch feinen fehr kurzen Stengel, der nur eine Blüthe trägt; — SCILLA *villofa*

(pl. 85.)

(pl. 85.), lanzettförmige behaarte Blätter und kreisförmig geftellte Blüthen. — Echiochilon *fruticofum* (pl. 47.), ein neues genus, was dem *Echium* L. nahe kömmt, durch die Zahl feiner Staubfäden und durch die Geftalt und Structur feiner Frucht aber von demfelben verfchieden ift, durch die Corolle, welche vollkommen zweylappig ift.

Im Jahr 1784. gieng der Verf. öftlich bis nach *Gerbi*, oder, wie diefe Infel fonft genannt wurde, *Lotophagitis*, weil ihre Bewohner fich von der Frucht des Lotos (Rhamnus *Lotus*) nährten; Ziziphus *Lotus* Desfont., ein Baum, worüber wir fchon die Beobachtungen des Verf. in den Schriften der ältern Akademie vom J. 1788. gelefen haben. Bis gegen die Gränze von Tripoli war die Aernte an Pflanzen nicht fo reich. Er befuchte hierauf die Gebirge von Algier, und fand mehrere neue Gattungen Quercus *ballota* oder der Eichbaum mit füfsen Früchten, deffen Früchte den Einwohnern zur Nahrung dienen. Auch darüber hat der Verf. ein eignes Memoire in der Akademie 1790 vorgelefen. — Iris *juncea* (pl. 4) — Campanula *alata* (pl. 50.) — Bupleurum *plantagineum* (pl. 51.) — Laserpitium *thapfioides* (pl. 68.); der Stamm ift glatt, leicht geftreift, die Blätter find mehreremal getheilt u. f. w. — Linum *corymbiferum* (pl. 80.) hat Blätter mit drey Nerven; — Saxifraga *globulifera* et *fpathulata* (pl. 96. f. 1, 2.) auf dem Gipfel des Atlas. Die erfte Spec. ift kaum merklich von der S. *hypnoides* L. verfchieden, die andere hat ftumpfe geftreifte Blätter, einen liegenden Stamm und Blüthenftiele, welche *axillares* find, und nur eine Blüthe tragen; — Sedum *hifpidum* hat einige Aehnlichkeit mit S. *reflexum*, ift aber unterfchieden durch die feine Wolle, welche man auf feinem Stamm, feinen Aeften und Blättern antrifft. — Cistus *ellipticus* (pl. 107.) hat einen afchgrauen äftigen Stamm, elliptifche gegenüberftehende Blätter, die an den Kanten fich nach unten drehen. — Cist. *helianthemoides* kann man nicht mit C. *Helianthemum* verwechfeln; denn ihre Blätter find auf der untern Seite mit kurzer gedrängter Wolle befetzt, der Blüthenkelch ift behaart.

Südweftlich hielt fich der Verf. in *Tlemfen* und *Mafcar* auf, Städte, welche in dem fruchtbarften Theile der Barbarey liegen, wo fehr viele noch unbekannte Pflanzen wachfen. — Aira *articulata* (pl. 13). — Veron. *rofea*, welche fich durch mehrere Charaktere der Veron. *auftriaca* Jacq. nähert, aber von derfelben durch den ftaudigen Stamm, und die rofenfarbigen Blüthen, welche traubenförmig an der Spitze ftehen, verfchieden ift. — Salvia *bicolor* (pl. 2.), merkwürdig durch die zahlreichen Aehren, welche die Blüthen bilden, die fechs an der Zahl in einem Verticill herumftehen, durch die obern Lappen der Corolle, welche fichelförmig und bläulich ift, indem der untere weifs und dreymal getheilt ift, fo dafs die mittlere Portion die gröfsere ift. — Echium *flavum* (pl. 45.) mit vergoldeten Stacheln überall befetzt. Die Staubfäden find

in

in den beynahe regelmäfsigen Blüthen zweymal gröfser als die Corolle, welche gelb ift; — Convolvul. *fuffruticofus* (pl. 48.), welcher einige Aehnlichkeit mit Colv. *cantabrica* L. hat, allein durch feinen ftaudenartigen Stamm, durch feine einzelnen Blüthen und durch die grofse Corolle verfchieden ift. — Eringium *ilicifolium* (pl. 53.); — Linum *grandiflorum* (pl. 78.) hat rofenfarbige Blüthenblätter, welche zweymal gröfser find als die bey L. *ufitatiffimum*. — Daucus *aureus* (pl. 61.), *crinitus* (pl. 62.), *hifpidus* (pl. 63). Bey diefen deutet der fpecififche Name fchon auf den Unterfchied; — Geum *atlanticum*, welches grofse Aehnlichkeit mit G. *urbanum* L. hat, befonders in der Dimenfion der Blume und in der Farbe der Blumenblätter; verfchieden aber ift, durch feinen höhern Stamm, durch die weniger häufigen und entferntern Blättchen, durch die erhabenen, vollkommen glatten Linien, welche die Saamen umgeben. — Silene *imbricata* (pl. 98). Cistus *polyanthos* (pl. 108.), welcher von allen Gattungen diefes Gefchlechts durch die zahlreichen fehr kleinen traubenförmig geftellten und fehr langen Blüthen verfchieden ift.

Der Verf. wäre gern tiefer in Marocco eingedrungen; allein die ftets im Krieg begriffenen Völker hielten ihn ab. Der Verf. fand hier noch mehrere fpecies von Passerina, Lawsonia, welche er fchon in andern Schriften bekannt gemacht hat. Die Grenzen von Marocco blieben alfo die Grenzen feiner Excurfion; bey der Rückkehr nach Algier fand er wieder eine Menge neuer Pflanzen, als Iris *ftylofa*, *fcorpioides*; Cyperus *badius*; Bromus *maximus*; Arundo *feftucoides*; Scabiosa *daucoides*; Cynoglossum *clandeftinum*; Ferula *fulcata*; Laserpitium *meoides*, *gummiferum*; Linum *tenue*; Frankenia *corymbofa*; Juncus *foliofus*; Silene *reticulata*; Cistus *heterophyllus*; Ranuncul. *flabellatus*, *fpicatus* u. a. m. Er gieng über Conftantine (fonft Syrta) zurück; fand Pinus *alepica* Mill., Scilla *undulata*, welche eine der fchönften Species diefes Gefchlechts ift; ferner Cyperus *pallefcens* (pl. 9.); Festuca *monoftachia* (pl. 24.); Bromus *contortus* (pl. 25.) und mehrere andere.

Die Kupfer find aufserordentlich fchön, mit vieler Feinheit in der Behandlung und ungemeiner Natur und Wahrheit in der Darftellung geftochen, wie man denn von dem berühmten Grabftichel eines Redouté, Maréchal, Sellier nichts als etwas vortreffliches erwarten kann. — A. L. Z. 1799. I. n. 64. S. 507—510.

III.

London. N. IV. *Plants of the Coast of Coromandel.* Diefer vierten Lieferung ift zugleich das Namensregifter fur den ganzen Band, der nun aus hundert Tafeln befteht, angehängt. Die Paginirung geht hier von 57 — 68, die Zahl der Tafeln von 76 — 100.

Gleich zu Anfang rühmten wir den hohen Grad von artiftifcher Vollendung und lehrreicher Darftellung an gegenwärtigem Werke; und nun am Schluffe eines ganzen Bandes wollen wir uns noch der Mühe unterziehen, auch von Seiten der botanifchen Critik feinen grofsen Werth anzugeben, wodurch fo manchen Fehlgriffen vorgebeugt, oder fchiefen Angaben das Fehlerhafte benommen werden kann. Es ift wohl ausgemacht, dafs unfere mehrften Botaniker auf dem feften Lande diefe Früchte eines feltenen Kunft- und wiffenfchaftlichen Aufwandes, einer exotifchen Pflanzen - Cultur und Gewächskunde, wie fie in keinem Lande gegenwärtig, als in England, möglich ift — mit Dank aufnehmen und gebrauchen werden. — Ventilago *maderafpatana* Tab. 76. Carissa *Carandas* Tab. 77. Ulmus *integrifolia* Tab. 78. Bambus *arundinacea* und Bambus *ftricta* Tab. 79, 80 — gehören noch zum vorigen Hefte, wo fie ausführlich befchrieben find. Mit Aponogeton *monoftachyon* Tab. 81. fängt fich unfere vergleichende Anzeige an. Juffieu vermuthete ganz richtig Familienähnlichkeit mit Potamogeton und mit feinen *Aroideis.* Im Linneifchen *Suppl. pl.* nahm man zuerft unter *Heptandria Tetragynia* Aponogeton auf, daher wurden dann in der Folge die Charaktere entlehnt, die nun aber nicht gut anzupaffen find. Staubfäden 6, Germina und Kapfeln 3, mit 4, auch 8 Saamen; zwey flügelförmige Blumenblättchen an jeder Blüthe. Der Blumenftand felbft ährenförmig. Man vergleiche damit: *Cal.* amentum, *Cor.* o. *Capf.* 3 - fperma! — Das Geniefsbarfte an diefer Pflanze ift die knollige Wurzel, welche von den Eingebohrnen wie Patatten zubereitet wird. Sie blühet zur Regenzeit, und wächft in füfsem ftehenden Waffer. 82. Memecylon *edule.* Offenbar hat der Kelch vier Einfchnitte, die Blumen vier Blätter, die Staubfäden haben gleiche Breite, die Staubbeutel liegen wagerecht; wie mögen alfo *the parts of fructification as defcribed in* Reichard's *edition of the gen. pl.* wo gerade das Gegentheil fteht, auf diefe Art anzuwenden feyn? — Uebrigens ein mäfsiger Baum oder vielmehr ftarker Strauch, in der heifsen Jahrszeit blühend und nicht felten an der Küfte. Er bringt dunkelblaue Beeren von der Gröfse und Befchaffenheit unferer Schlehen. 83. Limonia *monophylla* L. Auch hier erlitt der linneifche Gattungs Charakter viele Gewalt, wenn er angepafst werden, oder vielmehr die Natur, wenn fie fich darnach richten follte.

ſollte. Staubfäden beynahe fehlend, Antheren 10, an den Spitzen eines gezahnten Nectariums; Narbe vier mal getheilt, Beere vierfächerig. Am nächſten kam noch Juſſieu der Natur. Er ſagt von Limonia *monophylla* Linn. *Cor.* 4-petala, octandra, monodelpha et ſimplicifolia. — In den groſsen Waldungen der Küſte; mehr Strauch als Baum. 84. Limonia *pentaphylla* Retz. Das Nectarium liegt auch hier, wie bey allen nachfolgenden, ringförmig um den Fruchtknoten, und iſt oben eingekerbt. Staubfäden 10, wechſelweiſe kürzer, in der Mitte breiter. Ein wohlriechender Strauch. 85. Limonia *arborea.* Auch *pentaphylla!* foliolis quinis alternatis oblongo-linearibus *ſerratis* glabris. 86. Limonia *crenulata.* Rheed. *malab.* 4. t. 14. *Fol. tripinnatis alatis crenulatis.* 87. Gedonia *floribunda.* Bandy-moorroodoodoo. Ein rankender Strauch, aus der zehnten Claſſe. 88. Erythroxylon *monogynum.* Sonſt nach dem Linneiſchen generiſchen Charakter: Styli tres, jetzt wohl mit Einſchränkung, Blätter beynahe wie an Erythrox. *havanenſe* Jacq. 89. Ochna *ſquarroſa.* Sehr genau trifft die Beſchreibung in der 8ten Ausgabe der Linneiſchen Gattungen mit der Natur zuſammen, nur die Antheren ſind hier ſehr lang, länger als die Filamente. Blumenblätter von 7-12, und in ſo fern findet man Aehnlichkeit mit Gomphia (*nitida* Swartz., *Flora Ind. occident.* Tom. 2. Sect. 1. p. 739.) 90. Gerardia *delphinifolia* L. Der Blumenrand theilt ſich in 5. gleiche Einſchnitte. An den obern Antheren ſtehen 2. umgebogene, an den untern 2. aufgebogene Haken, welche letztere auch König in der untergeſetzten lateiniſchen Beſchreibung angegeben hat. Dieſe und die vorhergehende Tafel fallen vorzüglich ſchön ins Auge. 91. Aeginetia *indica* (Orobanche *Aeginetia* Linn.). Sehr wahr ſagt Juſſieu: Phelypaea *β.* Linn. *eadem forte cum* Orobanche *Aeginetia*, *genere diſtinguenda.* Es zeigt auch weder die innere noch die äuſsere Form einige Uebereinſtimmung mit Orobanche. Anſtatt des Kelches eine Blumenſcheide, der Blumenrand in 5 gleiche Theile zerſchnitten, das Stigma ungetheilt kopfförmig, die Kapſel völlig abweichend. Linne hätte alſo ſeiner erſten Angabe (*Spec. plant.* ed. I.) getreu bleiben, und das Genus Aeginetia beybehalten ſollen. 92. Cylista *ſcarioſa.* Was aus Aiton nachgeſchrieben und in den weſentlichen Charakter aufgenommen worden: *Corolla calyce longior,* möchte man geradezu umkehren: *Corolla calyce brevior.* Das groſse Unterſtück des Kelches in der Abbildung, die Worte in der Beſchreibung: *Corol. Stamens and Piſtil as in Dolichos*, beſtätigen dieſe Vermuthung. Auch das *perſiſtens* iſt ungewöhnlich bey einer Schmetterlingsblume. 93. Caesulia *axillaris.* Ein ganz beſonderes Genus mit zuſammen geſetzten Blumen. 94 — 96. Pandanus *odoratiſſimus.* Auf der erſten Tafel die männliche, auf der zweyten die weibliche Blüthe, und auf der dritten die Frucht in ganzer Gröſse. Vortrefflich abgebildet. Sie hält 8 — 10 Zoll im Durchmeſſer, 6 — 10 Zoll in der Länge, und wiegt friſch

 4 bis 8

4 bis 8 Pfund. Ihre Farbe ist feurig orange. Am obern breiten Ende springen die Steinfrüchte *(Drupae)* bey völliger Reife aus einander, und nehmen eine dunkel orange Farbe an. In der Steinfrucht liegt eine zusammen gesetzte Nuss. Jedes Fach der Nuss hat einen Kanal nach beyden Seiten, zwischen welchen die weissen Fäden durchgehen, in deren Mitte der Saame befestigt ist. Völlig auffitzend (*sessiles*, wie in den Linneischen Charaktern angenommen wird) sind die Antheren nicht, vielmehr haben sie wirklich kurze Staubträger. Unter dem Namen CALDERA ist der PANDANUS allen Europäern längst der Küste bekannt. Er wächset nur im wärmern Theile von Asien, aber in jedem Erdreiche. Man pflegt ihn häufig zu lebendiger Befriedigung zu gebrauchen. Häufiger als die weibliche, kömmt die männliche Pflanze vor, an der die weissen, zarten Blüthen-Schuppen den so äusserst angenehmen Geruch verbreiten, weswegen die Pflanze allgemein geschätzt wird (for which they are so universally and deservedly esteemed; and of all the perfumes that I know, it is by far the richest and most powerful). In Ermanglung anderer Lebensmittel geniesst man auch die Frucht (the taste of the pulpy part of the Drupe is to me very disagreeable), noch lieber die zarten weissen Blätter. Die Wurzel ist spindelförmig, faserig, wie die Blätter, und wird von Korbflechtern gebraucht. Wenn auch der krautartige, durchs Alter verholzte Stengel manchmal zehn Fuss Höhe erreicht, so findet man dennoch gewöhnlich die Pflanze niedriger und buschigt. 97. SALIX *tetrasperma*. Kömmt unserer Lorbeerweide am nächsten. 6 — 8 Staubfäden. Sie ist die einzige Weide in Indien. 98. GOUANIA *tiliaefolia* Lamark. (Vahl *symb.* 3. 101). Vermuthlich ist Jussieu's *discus vestitus membranaceus* (Gen. plant. 419.) Linne's *Anthera sub calyptra tecta*, was hier *Nectarium* genannt wird. *Stylus* 3-fidus. 99. MIMOSA *dulcis*. Ursprünglich stammt sie aus den Philippinen. Die Spanier benennen ihre grossen, mit einem röthlichen Mark angefüllten Hülsen Sappan-Frucht. Man geniesst ersteres, und findet es gesund. 100. MIMOSA *xylocarpa*. An Grösse soll sie alle bekannten Mimosen übertreffen. Benutzt wird das chocoladefarbige, feste, dauerhafte Holz. Zwitterblumen sind auch hier nur besonders vorgestellt, keine einzelnen männlichen. — Gött. gel. Anz. 1799. St. 47. S. 462 — 467.

IV.

IV.

Gotha. Auf Koften des Verfaffers ift 1799 erfchienen: Giftkräuterbuch, oder Sammlung der mehreften wildwachfenden und in Gärten gezogenen Giftpflanzen, für Stadt- und Landfchulen, von Johann Andreas Bieber, Med. D. und Stadtphyfikus in Gotha. 40 Seiten in 8. mit einem Heft getrockneter Pflanzen. (2 Rthlr.)

2) Kurze Befchreibung der gefährlichften Giftpflanzen, für Kinder und Ungelehrte, von J. H. A. Dunker Prediger zu Rathenau. Brandenburg in der Leichfchen Buchhandlung. Erftes Heft 1797. zweytes Heft 1797. (1 Rthlr.)

Beyde Verfaffer haben die rühmliche Abficht, der Jugend und den Ungelehrten eine deutliche Kenntnifs derjenigen giftigen Gewächfe zu verfchaffen, die auf unfern Feldern, und in unfern Gärten angetroffen werden. Herr D. Bieber hat dazu einen fehr guten Weg eingefchlagen, indem er für einen mäfsigen Preifs getrocknete Pflanzen, ftatt der fonft gewöhnlichen Abdrücke, liefert. Junghannfifche, Jacquinfche, oder auch nur Zornifche Abbildungen, laffen fich in einem Werke nicht erwarten, das für die ärmern Claffen beftimmt ift, und jede mittelmäfsigere Darftellung des Grabftichels oder des Pinfels, bleibt an Anfchaulichkeit gegen diefe Pflanzen zurück. Das vor uns liegende Exemplar enthält deren achtzig, welche fämmtlich mit grofsem Fleifse getrocknet, nicht auf Blätter geleimt, fondern an diefelben, nach einer beffern Methode, mit fchmalen Streifen Papier befeftigt find. An vielen derfelben findet man zugleich Blüthe und Frucht, und faft immer die charakteriftifchen Theile, wie z. B. bey Conium *maculatum* den untern Stengel, und bey Ranunculus *bulbofus* die Wurzel. Das Verzeichnifs enthält 115. giftige Pflanzen, alfo noch 35 mehr, welche künftigen Sommer, das Stück für 6 pf. nachgeliefert werden follen. Der Verf. ift der Eintheilung von Halle und Plenk, in fcharfe, betäubende, fcharfe und betäubende zugleich, und ekelerregende Giftpflanzen gefolgt. Sein Bemühen, alle deutfche Namen, auch Provinzialnamen, anzuführen, verdient unfern Beyfall, weniger hingegen können wir mit dem übrigen Texte zufrieden feyn. Denn wenn wir auch nicht berechtigt feyn follten, von einem Manne, der 40 Jahre hindurch die Botanik ftudirt, und die Arzneykunde ausgeübt hat, eigne und neue Beobachtungen zu erwarten, fo könnten wir doch darauf Anfpruch machen, die Erfahrungen anderer mit Auswahl benutzt zu fehen. Einige der angeführten Pflanzen

können von dem Vorwurf der Schädlichkeit nach fichern Zeugniffen freygefprochen werden, andere, wie die Schwämme, bey denen eine Warnung dem Unerfahrnen fo nothwendig ift, find gänzlich übergangen worden. Aber ohnerachtet diefer Mängel, müffen wir die Brauchbarkeit des gegenwärtigen Werkes anerkennen, und es allen denjenigen empfehlen, denn das Wohl der Jugend und des Landesbewohners am Herzen liegt. —

Die Wahrheitsliebe verhindert uns, eben das von No. 2. zu fagen. Der Commentar hat alle Fehler des vorigen, und die Kupfer find fo fchlecht gerathen, dafs man von den 18 hier abgebildeten Pflanzen, höchftens die fechs Arten der Gattung Agaricus erkennen wird. Ueberdem find 12 gl. für jedes Heft, das 9 Kupfer und wenige Blätter Text enthält, ein ungeheurer Preifs. — Goth. gel. Z. 1799. St. 36. S. 297, 298.

V.

Synopfis Plantarum infulis Britannicis indigenarum; complectens Characteres Genericos et Specificos fecundum Syftema fexuale diftributos, curante J. Symons, A. B. Societ. Linn. Soc. London White. 1798. 12mo (Price 5 Sh.).

Dies Werk enthält die kürzern generifchen und fpecififchen Charaktere derjenigen Pflanzen, die man gemeiniglich die vollkommnen nennt. Sie find nach der Thunbergifchen Veränderung des Linneifchen Syftems geordnet. Die wefentlichen generifchen und fpecififchen Charaktere find, wie er fagt, meiftens aus Gmelin's Ausgabe des *Syftema Naturae* von Linné, der letzten Ausgabe des *Syftema Vegetabilium* von Murray und der zweyten Ausgabe der *Species plantarum*, mit gelegentlichen Veränderungen von andern Schriftftellern genommen, und der Verf. gab bey einem fpecififchen Namen oder fpecififchen Charakter, bald dem einen bald dem andern den Vorzug. (*Analytical Review.* Jan. 99.).

VI.

VI.

Principes Elémentaires de Botanique, rediges d'après les diverses methodes de Tournefort, Linné, J. J. Roufseau, Juffieu, La Mark, Durande, Villars etc. Divifés en deux parties. Par un Naturalifte Lyonnais. 8. Lyon, l'an IVme de la Rep. franç. S. 526. 1 Rthlr. 8. gr.

Die Abficht bey diefem Werkchen ift in fo ferne ganz lobenswerth, dafs der Verf. als Naturalift feinen Landsleuten mitzutheilen fucht, was ihm feine Bekanntfchaft mit dem Pflanzenreiche gelehrt hat, aber für die Wiffenfchaft felbft ift dadurch weder eine neue Anficht, noch fonft etwas merkwürdiges erhalten worden. Dazu war mehr umfaffende Kenntnifs nöthig, als der Verf. befitzt. Ausländifche, zumal deutfche Litteratur, darf man hier fo wenig fuchen, als Entdeckungen und Erweiterungen der Wiffenfchaft, welche von andern als jenen auf dem Titel angeführten Schriftftellern find gemacht worden. Aufser einer declamatorifchen Einleitung, wie das bekannte, zum Theil unrichtige, von Wurzel, Stamm, Blättern, Blumen, Blüthen und Fruchttheilen wiederholt, der gröfste Theil des Buchs aber mit Erklärung der auf dem Titel genannten Methoden angefüllt. — A. L. Z. 1799. II. n. 146. S. 340.

VII.

Flora Pifana del Dottore Gaëtano Savi, Ajuto del Profeffore di Storia naturale nell' Univerfità di Pifa. Tomo I. 8. Pifa, preffo Giacomelli, 1798. S. 485. und 2 Kupfert.

Der Verf. hat die Abficht, eine vollftändige *Flora etrufca* herauszugeben, und er benachrichtigt uns, dafs die angezeigte Schrift eigentlich nur ein Verfuch oder ein Vorläufer diefes gröfsern Werks feyn foll, mit dem er fich eifrig befchäftigt, und das er nach und nach dem Publicum mittheilen will. Er hat es in feiner Mutterfprache abgefafst, doch hat er, was jeder zumal ausländifcher Lefer fehr billigen wird, nicht nur die Namen der Gattungen und Arten der befchriebenen Pflanzen, fondern auch die Definitionen derfelben lateinifch ausgedrückt und zugleich die jenen Namen entfprechenden italienifchen Benennungen beygefügt. Die Ordnung, die er gewählt hat, ift die Linneifche, und

und bey den Befchreibungen hat er die fpecififchen Kennzeichen mit der gehörigen Sorgfalt angeführt, und fich bemüht, feinen Lefern die Pflanzen und ihre Eigenfchaften recht kenntlich zu machen. Der erfte Band diefer pifanifchen Flora, den wir vor uns haben, begreift die zwölf erften Claffen des Sexualfyftems in fich, und der zweyte, der diefem bald nachfolgen foll, wird die übrigen Claffen deffelben enthalten. Wir wollen, um unfere Lefer mit der Art, wie Hr. S. feine Gegenftände behandelt hat, bekannt zu machen, einige neue Pflanzen, die er aufführt, nennen, und zugleich die Definitionen derfelben beyfügen: Iris *alba*; I. caule multifloro foliis altiore, fpathis bafi foliaceis, apice, margineque fcariofis, corollarum tubo germinibus longiore. Scirpus *filiformis*; S. culmo nudo fetaceo, fpicis terminalibus glomeratis, feffilibus, involucro monophyllo, lineari, breui. Phalaris *fubulata*; P. panicula fpicata, fubulata, calycibus compreffis ovatis, acutis, dorfo, lateribusque nervofis, radice fibrofa. Festuca *fegetum;* F. panicula aequali patente, capillari, fpiculis glabris, fplendentibus 3 — 4 floris longe ariftatis, foliis planis pilofis. Festuca *hifpida*; F. panicula fpicata, ftricta, valvis calycinis glabris quadrifloris, floralibus hifpidis, ariftatis, foliis planis, pilofis. (Diefe beyden Schwingelarten hat der Verf. abzeichnen und in Kupfer ftechen laffen.) Festuca *montana*; F. panicula fecunda depauperata, fpiculis folitariis, 4 floris, hirfutis, foliis linearibus, rigidis, pilofis. Bromus *trivialis*; B. panicula fpicata, lobata, calycibus fubfeptemfloris, valvis ciliatis, breviter ariftatis, ultimis muticis, culmo geniculato, foliis pilofis. Avena *neglecta;* A. panicula denfa, fpiculis glabris, fubquadrifloris, petalis internis apice bifidis, foliis planis, pilofis mollibus. (Auch von diefer Haferart, und von der vorher genannten Trefpe find Zeichnungen beygelegt.) Rumex *campeftris;* R. floribus hermaphroditis, valvis omnibus graniferis, integerrimis, vix grano maioribus, foliis undulato-crifpis. Rosa *agreftis;* R. germinibus, pedunculisque glabris, floribus fubumbellatis, foliolis ovatis, dentato-ferratis, caule, petiolisque aculeatis u. f. w. Die übrigen Pflanzen, die der Verf. in diefem Verzeichniffe aufführt, find eben fo gut, wie die, welche wir genennt haben, befchrieben, und wir zweifeln daher nicht, dafs Liebhaber der Kräuterkunde der Fortfetzung deffelben mit Verlangen entgegen fehen werden. — A. L. Z. 1799. II. n. 146. S. 337, 38.

VIII.

VIII.

Lettera del Cittadino Professore Spallanzani al Signor G. A. Giobert, celebre Chimico, sopra le piante chiuse ne' vasi dentro l'acqua e l'aria, ed esposte all' immediato lume solare ed all' ombra. 8. Pavia, ohne Anzeige des Druckers. Anno VI. repubbl. (1798.) S. 13.

Die Versuche, deren Resultate Hr. Sp. in diesen Blättern beschreibt, haben ihn belehrt, dass das Sauerstoffgas, das die Pflanzen darreichen, wenn sie unter Wasser den Strahlen der Sonne ausgesetzt werden, immer mit etwas Stickluft und Kohlensäure verbunden ist. Er hat sich ferner, durch andere Beobachtungen, überzeugt, dass das Sempervivum eine gleich grosse Menge Luft giebt, man mag es in destillirtem und abgesottenem Wasser, oder in gemeinem Wasser der Sonne aussetzen, und dass auch andere Pflanzen so gut, wie jene, wenn sie unter Wasser, das durch Hülfe des Kalkwassers von seiner Kohlensäure befreyt worden ist, in die Sonne gebracht werden, eben so viel und eben so gute Luft geben, als wenn man sie unter gemeinem Wasser den Sonnenstrahlen aussetzt; selbst das Kalkwasser scheint hier keine Ausnahme von der Regel zu machen, wenigstens hat der Verf. gefunden, dass sich mehrere Pflanzen unter diesem Wasser auf die nemliche Art verhalten. Indessen scheint doch, in manchen Fällen, die Beschaffenheit des Wassers, mit dem man die Pflanzen behandelt, auf die Luft, die sie von sich geben, einen bedeutenden Einfluss zu haben; denn bey einigen Versuchen, die mit Wasser angestellt wurden, das mit Kohlensäure geschwängert worden war, hat sich mehr Luft entwickelt, als dann geschah, wenn Hr. Sp. nur gemeines Wasser angewendet hatte. Uebrigens gaben dem Verf. die unter Wasser den Sonnenstrahlen ausgesetzten Pflanzen eine bessere Luft und in grösserer Menge, als ihm dieselben Pflanzen darreichten, wenn er sie blofs in der Luft hatte stehen lassen; er berichtigt daher die Meynung, die Ingenhouss, in Rücksicht auf diesen Gegenstand, vertheidigt hat, und glaubt mit Senebier, dass die durch die Vegetabilien bewirkte Verbesserung der Atmosphäre keineswegs so beträchtlich sey, als sie seyn müsste, wenn die Folgerung, die jener Naturforscher aus seinen Versuchen hergeleitet hat, richtig wäre. — Hr. Sp. verspricht, seine Beobachtungen fortzusetzen und sie in der Folge in einer besondern Schrift bekannt zu machen, in welcher er auch die Frage: ob die Wasser des Erdkörpers die Luftsäure, die sie aus der Atmosphäre in sich nehmen, zersetzen, oder sie unzerlegt in sich behalten oder wieder von sich geben, zu beantworten sich

 vor-

vorbehält. Wahrscheinlich wird ihn indessen der Tod an der Ausführung dieses wünschenswürdigen Vorhabens gehindert haben. — A. L. Z. 1799. II. N. 153. S. 399, 400.

IX.

Von der *Holzsammlung des Hrn. Hildt* ist bereits ein *zweyter Band*, welcher 72 Täfelchen enthält, und von seiner *Beschreibung der Holzarten* der *zweyte Theil* von 252 Seiten geliefert worden. Unter den Holzarten sind: das gelbe Atlasholz, Ferolia *guian. citr.* das Nigaragoholz, welches ein Haematoxylon seyn soll; Colletivienholz, welches nach der Beschreibung zum Rosenholze gehören soll; ferner Justicia *adhatoda*, gelbes und braunes Zuckerkistenholz, unter dem Namen *Caoba*, jenes hier schmutziger gelb, als es sonst vorzukommen pflegt. *Bulletre*holz, bulletree surinam., ist in der Beschreibung nicht zu finden; sollte es vielleicht bullace tree, Prunus *silv.* seyn, welches Wort auch in der Beschreibung und im Register unrichtig geschrieben ist. Das Resonanzboden - Holz aus Thüringen, Pinus *picea.* Einige Täfelchen sind Masern, darunter auch Campeche - Holz. Ein paar Täfelchen sind künstlich gefärbt oder gebeizt, wie Hippophae *rhamn.*, Rhus *typhin.*, die Masern von der Zitterpappel, imgleichen Syringa *vulgaris*, wo sich die schön rothen Adern auf weiss sehr gut ausnehmen. Aber billig hätte in der Beschreibung gemeldet seyn sollen, wie diese Beize gemacht worden. Die Namen sind in dem zweyten Theile richtiger, und die Synonymie zahlreicher, weil sich der Verfasser des Wörterbuchs des Hrn. Nemnich's bedient hat. Der Plan ist hier sehr erweitert worden, so dass nun alle Bäume und Sträucher, von denen irgend ein Gebrauch bekannt ist, aufgeführt sind; sogar findet man hier Thee und Krapp oder die Färberröthe, welche man hier nicht erwartet hätte. Agave *americ.* wegen des glänzenden Zwirns, der auf der Insel Elba aus den Blättern gemacht wird. Vollständige Register erleichtern den Gebrauch dieser Sammlung. Unter den Druckfehlern hätte auch S. 37. Credela und im Register Credula, in Cedrela verbessert werden sollen. Neue Berichtigungen der Waarenkunde findet man nicht. — Gött. gel. Anz. 1799. St. 110. S. 1095, 96.

X.

X.

Specimen botanicum, in quo de argumentis contra Hedwigii theoriam de generatione mufcorum quaedam differit H. A. Noehden, M. D. 4. Gottingae, apud Rofenbufch, 1797.

Diefer Schrift wird in unfern Blättern gedacht, weil fie fich auf einen, durch unfern verewigten Landsmann Gärtner veranlafsten Streit bezieht. Diefer hatte bekanntlich in der Introduktion zu feinem berühmten Werk über die Saamen, den meiften der Gewächfe, die unter Linne's Cryptogamie einregiftrirt find, theils die Sexualität, theils die Bifexualität abgefprochen, und für den letztern Fall das, was von Hedwig als männliche Gefchlechtsorgane angegeben war, nach dem Vorgang Samuel Gmelin's in der Familie des Seetangs, für Gemmen erklärt. Dadurch war nun freylich Hrn. Hedwig, deffen Schriften zwar nicht, fo fern fie Gefehenes enthielten, aber fo fern fie dem Gefehenen Zwecke und Beftimmungen anurtheilten, von ihrem Werth etwas verlieren mufsten, gar fehr ans Herz gegriffen. Der Erfolg war eine gegen Gärtner gerichtete Note in dem Antrittsprogramm Herrn Hedwigs über den Urfprung der thierifchen und Pflanzenfafer (1789), und ein anderwärts gegebenes Verfprechen zur Widerlegung der Gärtnerifchen Gründe und zur Befeftigung feiner eigenen Theorie. Das letztere ift bis jetzt, fo viel wir wiffen, noch unerfüllt, auch die neue Ausgabe feiner Zeugungstheorie der cryptogamifchen Gewächfe, wo die Erfüllung mit Recht erwartet wird, noch nicht erfchienen. Jene Note aber, in der — (mit Vorbeygehung des Zolls, den man in jedem Mann von Genie, zumal bey fo grofsen Verdienften, fchon der *Natur* ohne weiters zu entrichten hat) — Gärtners Gründen nur der Gemeinort: „potius mera ingenii commenta, quam obfervationis ac experientiae debitae decreta redolent.“ entgegengefetzt wird, war zu einer Widerlegung gewifs nicht geeignet und bezeichnete höchftens für die, bey denen Gärtner's Gründe den Eingang zur Seele nicht felbft finden konnten, etwas uneigentlich das Sinnorgan, mit dem fie aufgenommen werden müfsten. Nun ift zwar nicht zu läugnen, dafs Gärtner in feiner Introduktion fich Uebereilungen, namentlich in Abficht der Sexualität der Lemna, hatte zu Schulden kommen laffen, aber bey all' diefem hätte dann doch fchon die Art, mit der er diefen feinen Irrthum gleich in der Vorrede zum zweyten Theil feines Werks verbefferte, und fein bezeugtes Verlangen nach entfcheidender Erfahrung in Abficht anderer problematifcher Gegenftände, nähere Prüfung der Gründe für feine diesfalls geäufserte Meynungen veranlaffen follen, um fo mehr, da dann doch auch andere Botaniker, wie Ventenat, jene Meynungen fpäterhin gegründet fanden. Unter diefen Umftänden verdient der Verf. der vorliegenden Schrift, der, da er keine entfcheidende eigene Erfahrungen vorzubringen

 hatte,

hatte, wenigftens die gegen Hedwigs Theorie fowohl von Gärtnern als andern vorgebrachten Gründe vorerft ihrer Beweiskraft nach ftreng erwägen wollte, für feinen mit Sachkenntnifs ausgeführten logifchen Verfuch immerhin Dank. Das Refultat feiner Unterfuchung ift kurz diefes: dafs die Schwierigkeiten, die für die Erreichung des Naturzwecks der von Hedwig angegebenen männlichen Gefchlechtsorgane, ihrer Lage, ihrer Trennung von den weiblichen, ihrem Mifsverhältnifs zu diefen in Abficht auf Zeit des Erfcheinens u. f. w. zu entftehen fcheinen, keine unüberwindlichen feyen; dafs alfo Hedwigs Theorie keineswegs durch fie wiederlegt werde; und im Gegentheil feft zu ftehen fcheine, da fie die Beobachtung für fich, und die Analogie (felbft in Rückficht auf das Explodiren des Pollens, das gegen Koelreuter's Meynung auch bey andern Pflanzen, nach H.'s neuern Unterfuchungen gewöhnlich Statt finde) nicht gegen fich habe. So leicht es nun auch wäre, dem Scharffinn des Verfaffers an manchen einzelnen Stellen des Wegs, auf dem er zu diefen Refultaten gelangt, einen höhern entgegen zu fetzen, fo wäre ein folches hin und her Disputiren hier doch zweckwidrig, und in diefem wie in fo vielen andern Fällen eigentlich nur ein Ausfchöpfen eines immer in gleichem Maas füllbaren Brunnens. Statt deffen bemerken wir alfo hier nur kurz unfere eigene individuelle Anfichten der Streitfrage überhaupt. Keine von beyden Theorien, weder die Gärtnerifche noch die Hedwigifche, ift bis jetzt erwiefen; keine von beyden ruht auf unmittelbarer Erfahrung. Hedwigs Theorie, die fich des Ausfpruchs der Erfahrung verfichert hält, ift auf die, neben mancher Unähnlichkeit ftatt findende, Analogie der in den Sternen, Röschen und Köpfchen der Moofe gefundenen Körperchen mit den Antheren und dem Pollen der vollkommnern Pflanzen, auf den gleichförmigen Gang der Natur bey Darftellung ihrer Werke und auf eine Zweifel zulaffende Erfahrung an der Marchantia *polymorpha*, deren Capfeln in Abwefenheit der angenommenen männlichen Blumen fteril blieben, geftützt; Gärtner's Theorie wählt fich die unerwiefene Analogie eben jener Körperchen mit den Gemmen der noch eine Stufe tiefer geftellten Gewächfe, den gewöhnlichen gradativen Simplificationsgang der Natur in Darftellung ihrer belebten Formen und eine unfichere Erfahrung von Meefe und Haller über das Vegetationsvermögen des *Inhalts* der Sternchen und Röschen am Polytrichum und Mnium zu ihrem Fundament; Hedwigs Theorie wird durch den für jetzt noch anzunehmenden Mangel männlicher Blüthen an der Buxbaumia *aphylla*, und durch das ihrer Funktion hinderliche Verftecktfeyn derfelben in andern Fällen, erfchüttert; Gärtners dagegen durch die in drey Fällen von H. wahrgenommene Explofion des Inhalts feiner geglaubten Gemmen verdächtig; für Gärtners Theorie würden Erfahrungen, wie fie Meefe und Haller angeftellt haben, entfcheidend fprechen, wenn fie mit nöthiger Genauigkeit unternommen, und hinlänglich wiederholt wären;

wären; für Hedwigs dagegen unter gleichen Bedingungen auf mehrere Gattungen ausgedehnte Erfahrungen, wie fie zuvor von der MARCHANTIA *polymorpha* erwähnt wurden. Bey diefer vergleichenden Anficht beyder Theorien ergiebt fich demnach von felbft, dafs zur Entfcheidung über die Wahrheit eben der Weg eingefchlagen werden müfste, den man feit dem Ende des vorigen Jahrhunderts von unferm Rud. Jak Cammerer an bis auf unfern Koelreuter hin zur Erforfchung des Sexualismus der Pflanzen überhaupt eingefchlagen hat. Man verliefs den Weg des blofsen Analogifirens, den Grew und Malpighi, durch mikrofcopifche Unterfuchungen geleitet, gegangen waren, und fchritt zu Verfuchen mit unbewaffnetem Auge. Manche Verfuche, die bey den vollkommnern Gewächfen entfcheidend waren, finden nun freylich bey den Moofen keine Anwendung, aber dafür bietet diefe Familie damit, dafs ihre meiften Gattungen Diöciften find, und künftliche klöfterliche Erziehung geftatten, einen defto günftigern Umftand dar. Wird Herr Hedwig feinen übrigens grofsen Verdienften um die Botanik noch das Verdienft *folcher* vervielfältigten entfcheidenden Erfahrungen, die hier nicht detaillirt werden dürfen, zufetzen, und damit Gärtner's Theorie widerlegen, fo wird man es leicht vergeffen, dafs es einft Gärtner einen levis armaturae circa minutula obfervator genannt hat. — Tüb. gel. Anz. 1798. St. 50. S. 393 — 397.

XI.

Differtation botanica fobre los generos Tovaria, Actinophyllum, Arancaria y Salmia y la reunion de algunos que Linneus publicó como diftintos par D. Jofeph Pavón. 4. ohne Jahrzahl und Druckort. (erfchien aber zu Madrit, 1797.) S. 14.

Herr Pavon ift jetzt ein Freund von Cavanilles, deffen Kenntniffe er fchätzt; er zeigt alfo durch diefe Abhandlung, dafs er nicht alles billigt, was in dem *Prodromo Florae peruvianae et chilenfis* befonders in Rückficht auf die ftreitigen Punkte mit Cavanilles gefagt worden ift. Die Charaktere der auf dem Titel genannten *generum* werden hier ausführlich geliefert, auch die Charaktere der Arten des *generis Actinophyllum.* Alfo ein fchätzbarer Beytrag zur Botanik. Die vorgefchlagenen Vereinigungen Linneifcher *generum* find nicht unbekannte, z. B. die Vereinigung von *Gentiana* und *Chironia*, *Solidago* und *After*, *Galium* und *Rubia* u. f. w. — A. L. Z. 1799. III. n. 245. S. 304.

XII.

Tableau du regne végétal ſelon la methode de Juſſieu; par E. P. Ventenat, de l'inſtitut national de France, l'un des Conſervateurs de la Bibliotheque du Pantheon. Tom. I — IV. 8. à Paris, chez l'Auteur et Driſonnier, an 7. (1799.) Tom. I. pp. LXXII. et 627. Tom. II. pp. 607. Tom. III. pp. 587. Tom. IV. pp. 265. avec 24. planches. (24 Francs frey durch die Departemente, 21 Fr. in Paris.)

Bey dem groſsen Scharfſinn, der in dem Syſtem des berühmten Juſſieu liegt, bey der Aufklärung, die er in ſo viele unbeſtimmte Charaktere brachte, fehlte es uns noch an einem Buche, was uns gewiſſe ſchwere Stellen aufhellte und andere trockene genieſsbarer machte. Der Verf., welcher ſchon durch ſeine *Principes de la botanique*, worüber er im *Lycee republicain* Vorleſungen hielt, und durch viele einzelne Abhandlungen, die in verſchiedenen Zeitſchriften abgedruckt ſind, bekannt iſt, hat es unternommen, in einem weitläuftigen Werke die geſammte Botanik und beſonders nach Juſſieu's Grundſätzen abzuhandeln. Der Verf. hat die Beobachtungen der Botaniker treulich benutzt, aber auch ſein Werk mit ſeinen eigenen, die ihm theils die berühmten Gärten, (des Muſeums, des berühmten Cels) theils aber die groſsen Herbarien ſo leicht zu machen geſtatteten, bereichert. Der erſte Band enthält nicht bloſse Terminologie, ſondern phyſiologiſche und ökonomiſche Bemerkungen, wie wir ſogleich genauer ſehen werden; der zweyte und dritte ſtellen die Geſchlechter und die Species der in Europa wachſenden Pflanzen dar. Der vierte Band, welcher der intereſſanteſte iſt, enthält die Kupfer, ferner Pflanzen, die durch ihren Character merkwürdig ſind u. ſ. w. und mehrere Dinge, welche wir ſpäterhin anzuführen Gelegenheit haben werden.

Der erſte Band enthält in einer weitläuftigen Abhandlung Bemerkungen über das Studium der Botanik, welche beſonders in die drey Hauptabſchnitte zerfallen. Erſtlich ſucht der Verf. zu beweiſen, daſs das Studium der natürlichen Verhältniſſe zu allen Zeiten mehrere berühmte Botaniker beſchäftigt hat; 2) aufzufinden diejenigen Organe der Pflanzen, welche durch ihre Allgemeinheit, durch ihre wichtigen Betrachtungen, welche dieſelben zulaſſen, in der allgemeinen Aufzählung der natürlichen Kennzeichen verdienen vorgezogen zu werden; 3) zu unterſuchen, ob die Darſtellung der natürlichen Ordnungen in einer zuſammenhängenden Reihe dem Plane der Natur vollkommen gemäſs iſt. — Der Verf. führt vorzüglich unter denen, welche von der Zeit an, wo man Botanik mit mehrerer Aufmerkſamkeit und Genauigkeit trieb, dem

dem natürlichen Syſteme huldigten, den Caeſalpin an, welcher gewiſs ſein Syſtem weit vollſtändiger ausgeführt haben würde, wenn er Gesner's Idee von der Befruchtung der Pflanzen hätte benutzen wollen. W. Lauremberg in ſ. *Botanotheca* war ſehr von den natürlichen Verhältniſſen eingenommen. Sein Syſtem wird hier auseinander geſetzt. — Moriſon (*Hiſtor. univerſ. plant. Oxon.* 1715. 2 Vol. in Fol.) ſuchte eine natürliche Ordnung zu befolgen, und beſonders ſein Syſtem auf weſentliche Kennzeichen, denen, wie er ſich ſelbſt darüber ausdrückt, die Natur den Vorzug zu geben ſchien, zu begründen. Er hat indeſs nicht immer Wort gehalten, indem er oft mehr Pflanzen in eine Familie zuſammen ſtellte, als die Gleichförmigkeit der natürlichen Charaktere geſtattete. Darauf folgte Ray, welcher mehrere natürliche Familien aufſtellte, (Schwämme, Mooſe, Farrenkräuter u. ſ. w.) und beſonders in der zwoten Ausgabe das natürliche Syſtem (gegen Herrmann, Tournefort und Rivin) zu erheben ſucht. Was von der natürlichen Methode ſo lange zurückhielt, war beſonders das Beſtreben mehrerer Botaniker, eine leichtere aufzufinden, welche zur Beſtimmung der Pflanzen hinreichen dürfte. Magnol gab ſich viele Mühe ein natürliches Syſtem aufzubauen, und ungeachtet wahre Grundſätze der Botanik mit vieler Reinheit in ſeinem Buche aufgeſtellt ſind, ſo wurde es doch bald vergeſſen. Selbſt ſeine Beurtheilung anderer Syſteme iſt richtig und ſcharf. Burckard, der in keiner der phyſikaliſchen Wiſſenſchaften fremd war, ſchrieb auch in einem Briefe an Leibnitz (1702) *de charactere naturali plantarum* ſehr gründlich. (Leibnitz hat ſelbſt einen Auszug aus dieſem Briefe gegeben im 2ten B. S. 173. der Genfer Ausgabe.) — Hierauf folgt die Epoche, wo Linné durch Verſuche die Entdeckung von den Geſchlechtstheilen der Pflanzen ſicherte. So ſehr dieſes ſein Syſtem, welches er, wie bekannt, auf jene gründete, verfochten wurde, ſo konnten ſich doch *van* Royen, Guettard, Scopoli, Gerard, *Joh.* Gmelin, beſonders Haller, *Bernard de* Juſſieu und Adanſon nicht überwinden, die natürlichen Kennzeichen jenen aufzuopfern.

Bey der natürlichen Methode kommt es vorzüglich auf die Aufſuchung derjenigen Organe der Pflanzen an, welche durch ihre Allgemeinheit und andere wichtige Verhältniſſe in der Aufzählung natürlicher Familien vorgezogen zu werden verdienen. Und hierin hat der Verf. groſsen Fleiſs angewandt, dieſen Kennzeichen den gehörigen Platz anzuweiſen.

Man kann die Organe der Pflanzen betrachten als erhaltende und wiedererzeugende; unter dieſe Abtheilung laſſen ſie ſich alle bringen. Die erhaltenden Theile ſind weniger tauglich in die allgemeine Claſſification einzugehen, wenn man ſie nach ihrem Aeuſſern betrachtet. Zu den hervorbringenden Thei-

len gehören die Staubfäden, der Pistill, die Frucht oder die Fruchthülle, und der Saamen, denen man noch die äufsere (*calyx*) und innere Geschlechtshülle (*corolla* beyfügen kann. Von diesen Theilen sucht nun der Verf. die scharfsinnige Anwendung auf das System zu zeigen. Da das die Hauptstütze des ganzen Systems ist, so verdienen die Ideen des Verf. nähere Erörterung.

Der Kelch oder die äufsere Geschlechtshülle (*calyx*) wird von dem Verf. als eine Verlängerung des Oberhäutchens des Blumenstiels betrachtet, in welchem die Blutgefäfse nicht so zahlreich und nicht so leicht zu finden sind, als in der innern Hülle (*corolla*), und läfst in Hinsicht auf das System vier Betrachtungen zu, hergenommen von seinem Daseyn oder seiner Abwesenheit, von seiner Lage, Structur, von der Regelmäfsigkeit und Unregelmäfsigkeit seiner Lappen. Er scheint zum Schutz der Geschlechtstheile bestimmt, und fehlt daher sehr wenigen Pflanzen. Indefs finden sich doch einige, denen er mangelt, unter den Ranunculaceis, der Clematis, Thalictrum, Hydrastis, Anemone und Calthа; so fehlt er auch der Rheedia unter der Familie Guttiferae. In den Ordnungen, die die Verf. der Jussieuschen Methode *Amentaceae* und Coniferae nennen, finden sich einige Geschlechter, welche statt des Kelchs eine Schuppe haben, die jenen zu ersetzen scheint. Ferner ist dieser Theil bald mit dem Fruchtboden verwachsen, zuweilen aber nur an denselben angelegt. In sehr wenigen Familien wechselt derselbe so ab, dafs er bald frey, bald angewachsen ist. In Ansehung seiner Structur finden sich die gröfsten Verschiedenheiten. Er besteht nemlich entweder aus einer ganzen oder mehrmal getheilten Hülle, (Berberides, Liliaceae, Capparides, Saponaceae, Guttiferae, Gerania etc.) Die Theilungen sind mehr oder weniger tief; (Liliaceae, Caryophylleae, Solaneae, Meliaceae), oder sie ändern in der Zahl (Primulaceae, Rhamni etc.). Die Regelmäfsigkeit oder Unregelmäfsigkeit des *Limbus* desselben giebt kein stetes Kennzeichen in einerley Familien, wie diefs die Familien der Palmen, der Irides, Rhinanthi., Labicae, Leguminosae, und andrer beweisen.

Die innere Geschlechtshülle, (*corolla*) ist wegen ihrer öftern Verbindung mit den Staubfäden von nicht geringerer Wichtigkeit. Der Verf. hält nach den jetzigen Bestimmungen von *Calyx* und *Corolla* eine Verwechselung für unmöglich, und betrachtet hier ihr Daseyn oder Abwesenheit, ihre Einfügung, die Zahl ihrer Theile, die Regelmäfsigkeit und Unregelmäfsigkeit derselben.

Die Corolla findet sich in allen Pflanzen, wo sie angezeigt ist; um so mehr sind einige zu bemerken, denen dieselbe fehlt. Unter den Tiliaceis fehlt dieselbe der Sloanea, unter den Caryophylleis der Ortega, Mollago, Minuartia, Queria, Pharnaceum; der Adoxa, Chrysosplenium unter den

den Saxifrageis; unter den Portulaceis den Scleranthus, Trianthema und Gisekia; ferner mangelt dieselbe den Sesuvium, Aizoon, Tetragonia, Isnardia, Glaux, Poterium, Sanguisorba, Cliffortia, Alchimilla, Ceratonia, Terebinthus, Dodonea, Juglaris, Fraxinus, Cardamine, Lepidium, Acer, Penthorum, Amannia, Mimosa und Rhamnus. — Die Einfügung oder der Ansatz der Corolla ist weniger veränderlich, mehr die Regelmäfsigkeit oder Unregelmäfsigkeit ihrer Theile, welche daher nur in Bestimmung der Geschlechter angewandt werden kann.

Der Verf. kommt hierauf zu den Staubfäden, welche er nach ihrer Infertion, Verbindung, Anzahl und Verhältnifs betrachtet. Bernard de Jussieu kannte ganz schon die Wichtigkeit der Infertion der Staubfäden, auch ist dieselbe einzig gleichbleibend, nicht blofs in Geschlechtern und Familien, sondern auch in Classen. Die Verbindung derselben ist oft in Geschlechtern beständig, aber in Familien unendlich abwechselnd. Die Zahl derselben ist in Absicht auf die natürliche Methode von keiner Wichtigkeit, so auch das Verhältnifs derselben unter sich, was zwar übereinstimmend in Geschlechtern, aber sehr abwechselnd in mehrern Familien ist. — Ueber den Pistil und seinen untern Theil, den Fruchtboden, lassen sich vorzüglich zwey Bemerkungen machen, welche ziemlich beständig sind: entweder ist derselbe ganz freystehend, (Portulaceae, Labiatae, Personeae, Cruciferae, Caryophylleae, Leguminosae), oder anhängend, anstehend (Irides, Elaeagni, Campanulaceae, Rubiaceae u. m. a.) — Ueber den Stylus lassen sich keine allgemeine Kennzeichen festsetzen, wie man aus mehrern Beyspielen sehen kann. (Aroideae, Lilia, Polygoneae, Caprifolia, Ranunculaceae etc.) — besonders aber ist die Narbe so grofsen Veränderungen unterworfen, dafs man von ihr kaum ein Kennzeichen des generis hernehmen darf. Bey Betrachtung der Frucht- oder Saamenhülle nimmt der Verf. noch auf ein besonders, schon von Grew beschriebenes Häutchen Rücksicht, was zu allernächst den Saamen umschliefst (perisperme.) Grew nannte es *Albumen*, es besteht in der reifen Frucht aus der getrockneten Feuchtigkeit des *Amnios*.

Auf ähnliche Weise behandelte der Verf. noch den Keim (*embryo*), die *Plumula*, die *Radicula*, die Saamenlappen oder *Cotyledones*, welche letzte überhaupt das übereinstimmendste Kennzeichen ganzer Familien giebt. Ihre Form ist sehr beständig, überhaupt genommen elliptisch oder hemisphärisch (Labiatae, Boragineae;) halb cylinderförmig; (Personeae, Solaneae, Campanulaceae etc.) über sich zurückgebogen; (Saponaceae) zusammengewunden; (Malpighiae) gefaltet; (Convolvuli, Gerania, Malvaceae etc.) Der Mangel oder das Daseyn und die Zahl der Cotyledonen, geben die sicher-

 sten

ſten Kennzeichen. — Einige Botaniker haben auch Pflanzen mit mehr als zweyen Saamenlappen annehmen wollen, allein dieſe Beobachtungen ſind nicht beſtimmt genug gemacht worden. — Nun ſucht der Verf. dieſe Charaktere nach ihrem Werthe tabellariſch und durch Zahlen darzuſtellen. Dieſe Tabelle iſt leicht verſtändlich und dem Verf. in der Ausdehnung eigen; Lamark hatte in ſeiner Flore françaiſe ſchon einen ähnlichen Verſuch gemacht, aber bloſs in Betreff der Theile, welche vom Fruchtboden hergenommen ſind.

Die Hauptſache des erſten Theils macht denn die ſogenannte *Philoſophia botanica* aus. Die Terminologie wird in alphabetiſcher Ordnung vorgetragen und nicht bloſs die des Linné allein, ſondern auch die des Juſſieu, Gärtner (Chalaza, Vitellus.) Der Vf. hat ſehr gut gefühlt, daſs nicht bloſse Erklärungen die Begriffe verſtändlich machen, ſondern ein einzig gut gewähltes Beyſpiel oft mehr erläutert als viele Worte. Auch in dieſer Hinſicht hat dieſes Werk Vorzüge. Der Verf. hat beſonders auch nicht ohne Noth die Worte gewechſelt, ſondern da, wo es ſich, ohne der Sprache Gewalt anzuthun, machen lieſs, die lateiniſchen nur mit franzöſiſcher Endigung beybehalten, z. B. *Calyce*, *Corolle*, *Ovaire*, *Ringent*, *Sarmenteux* etc., in andern Fällen ſind die Worte umſchrieben. Ungeachtet der Verf. auf verſchiedene Syſteme in ſeinen Erklärungen Rückſicht nimmt, ſo iſt doch das Juſſieu'ſche ſein Hauptzweck. Die Phyſik der Gewächſe, als der intereſſanteſte Theil der Botanik, iſt auch hier nicht vernachläſſigt, und wenn auch der Verf. bey den Artikeln: *Wachsthum*, *Luft*, *Holz*, *Zweig*, *Farbe*, *Rinde*, *Electricität*, *Befruchtung*, *Blätter*, *Keimen*, *Einathmen*, *Irritabilität*, *Lymphe*. *Ernährung*, *Geruch* u. ſ. w. keine eigenen Ideen beybringt, ſo ſind doch die Entdeckungen eines Grew, Malpighi, Duhamel, Bonnet, Sauſſure, Daubenton, Sennebier, Bertholet u. a. glücklich benutzt. Auch iſt der Ackerbau, in wie fern er ſo eng mit der Botanik verbunden iſt, mit hineingezogen, ein Theil, der von ſeinen Vorgängern, Duhamel, Tillet, Teſſier, Rozier, Parmentier u. a. mit ſo wichtigem Erfolg bearbeitet worden iſt.

Vorzüglich weitläuftig ſind abgehandelt die Artikel *Wachsthum*, (*acroiſſement*). Der Verf. folgt in Erklärung der Anſetzung des Holzes, ohne die Meynungen eines Hales, Grew, Duhamel zu übergehen, beſonders den Grundſätzen Daubenton's und Juſſieu's, welche glauben, daſs zur Zeit, wo der Saft zu circuliren anfängt, zwiſchen der Rinde und dem Holze ein Schleim, eine organiſche Maſſe (*Cambium*) ausſchwitze, welche nach und nach verhärtet und nachher die holzigen Centralbogen bildet, welche jährlich zur Vergröſserung des Baumes im Durchmeſſer beytragen. In der Länge hingegen geſchieht das Wachsthum durch Verlängerung der Fibern, welches Wachs-

Wachsthum nach den bekannten Duhamelifchen Verfuchen, im jungen und alten Stamm fehr verfchieden ift.

Im Artikel *Luft*, folgt der Verf. Sennebier's Grundfätzen, welcher behauptet, dafs diefelbe nur durch Waffer in die Pflanzen komme. *Antheren* oder *Staubbeutel.* Die Bälge oder Säckchen öffnen fich von felbft, aber in verfchiedener Richtung, bald zur Seite (*Leucoium*), bald oben (*Epimedium, Laurus, Berberis*), bald an der Spitze, (*Solanum*). Die Körner des Blumenftaubs find bald fphärifch, bald eyrund, bald eckig, aber immer von einerley Form, in einerley Species. Sie find organifch und enthalten eine Feuchtigkeit, die wirklich ausfpritzt, und ein fchönes Schaufpiel gewährt unterm Microfcop. Der Verf. führt nicht an, dafs die Körnchen trocken diefes nicht thun, fondern nur wenn fie befeuchtet werden. Darin fcheint Rec. die Urfache zu liegen, dafs ungeachtet eines fchönen Blüthenftands, doch keine fo reichliche Befruchtung erfolgt, wenn die trockene Witterung in der Blüthezeit lange anhält, obgleich auch fchon der Thau, wenn er ftark ift, hinlänglich ift, die Körnchen auf der weiblichen Narbe zum Zerplatzen zu nöthigen. Dies wiffen die Winzer fehr gut, die ihrem Weinberg bey vollendeter Blüthe einen fegnenden Regen wünfchen. Bernard de Juffieu fah zuerft das Auswerfen des Pollen auf Waffer, wo derfelbe auch eine befondere Bewegung des Staubes beobachtete. Man kann diefe Beobachtung gut auf Papier anftellen, wenn man z. B. den Blumenftaub des EQUISETUM nimmt, fo fieht man denfelben zerplatzen, die Kügelchen fpringen hervor, bewegen, nähern, entfernen fich, hüpfen und fcheinen eine Art von Beweglichkeit oder Reizbarkeit zu haben.

Calyx. Perianthium, die Blumenhülle ift durch eine Verlängerung der Schaale des Blüthenftiels hervorgebracht. Diefe Hülle ift gewöhnlich grün, zuweilen lebhaft gefärbt; in folchen haben die Botaniker oft den *Calyx* mit der Corolle verwechfelt. Man bemerkt in ihm Lymphgefäfse und eigene Gefäfse. Das Ganze ift mit einer ordentlichen Rinde, und nicht blofs mit dem Oberhäutchen überzogen, wie man fonft glaubte, ehe Saufsure feinen Tractat über die Schaale der Blätter bekannt machte. — Unter den fieben Arten des *Calyx* des Linné verdient nur *Perianthium* den Namen. Zu bemerken ift die Verbindung des *Calyx* mit dem Fruchtboden, weil diefelbe nicht nur wefentliche Kennzeichen zum Unterfchiede der Gefchlechter darbietet, fondern auch oft fehr wichtige zum Unterfchiede der Familien.

Caries der Bäume und der Stauden; auf diefen doppelten Unterfchied wird aufmerkfam gemacht und einige intereffante Bemerkungen von Tillet und Duhamel beygebracht. An einigen Orten nennt man diefe Krankheit *bofse*, an andern *choque, chambuche;* Tillet und Tefsier habe fich mit diefer

 Krank-

Krankheit befchäftigt, um ihre Natur aufzuklären; indefs haben fie ihre Urfache nicht angegeben. B. *de* Juffieu betrachtete die brandigen Körner wie eine befondere Art von *Lycoperdon* oder *Reticularia*, weil diefelben wie jene eine membranöfe Hülle haben. Diefe Idee haben auch Adanfon und andre Botaniker angenommen. Die cariöfen Körner reifen fchneller als die gefunden, und ihre Fortpflanzung ift eine wahre Anfteckung. — Die *Corolla* umfchliefst unmittelbar die Gefchlechtstheile der Pflanzen, ift gewöhnlich gefärbt und oft riechend, und befteht aus einer Schaale, einem netzförmigen und zelligen Gewebe und Luftgefäfsen. Bekanntlich finden fich fowohl in den Beftimmungen Linné's als Tournefort's Verwechfelungen des Calyx und der Corolle. Diefer z. B. gab der Gefchlechtshülle der Tulpe, der Hyacinthe den Namen *Corolle*, und nannte diefelbe Hülle bey der Narciffe und Iris *Calyx*. Jener belegt die Hülle der Staubfäden des *Rumex* mit dem Namen *Calyx*, welche er beym Rheum Corolle nennt. Linné war fo gar oft ungewifs, denn man liefst an einigen Orten feines Syftems, „*Corolla, ni calycem mavis.*" Es war dem berühmten Juffieu aufbehalten, den Unterfchied auf diefe Art feftzufetzen, wie der Verf. denfelben angegeben hat. Die deutfchen Botaniften fühlten längft das Schwankende in Linné's Anordnungen diefer beyden Ausdrücke. Es ift in der That zu bedauren, dafs Hedwig feine Beobachtungen darüber nicht bekannt machte. Auch die Einfügung der Corolle ift im Juffieu'fchen Sy fteme von Wichtigkeit, fie befeftigt fich entweder auf dem Fruchtboden (*epigyne*), wie in den Rubiaceis, Umbelliferis, bald unter demfelben (*hypogyne*), wie in den Labiatis, Cruciferis, bald fteht diefelbe auf dem Calyx auf, (*perigyne*), und in diefem Falle hat fie felten nur *ein* Blatt, oder ift ungetheilt, (*monopetale*) wie in den Bruyereis und Campanulaceis; fondern ift getheilt und befteht immer aus mehrern Blättern (*polypetale*), wie in den Rosaceis, Leguminosis, u. a.

Bey dem Artikel *Rinde*, find vorzüglich die Saufsurefchen Ideen benutzt. *Brand*, im Franzöfifchen *ergot* nach der Form genannt, findet fich in manchen Gegenden faft gar nicht. Teffier hat hierüber zahlreiche Verfuche gemacht. Das Refultat feiner Beobachtungen ift ungefähr folgendes: 1) Je feuchter eine Gegend ift, defto mehr findet fich der Brand im Getraide; 2) Hoch liegende Felder haben gewöhnlich fehr wenig brandiges Getraide, wenn die Furchen das Waffer gut abfliefsen laffen; 3) Der niedere Theil des Feldes wird allemal mehr vom Brande befallen als der obere; 4) Der Theil des Feldes, welcher an Wege gränzt, leidet mehr davon als feine Mitte; 5) Bey gleicher Feuchtigkeit litten diejenigen Felder am mehreften, welche frifch umgeackert waren. Die Meynungen über die Urfachen des Brandes waren immer fehr getheilt, indefs laffen fie fich auf folgende zurückbringen, nämlich auf zu grofse Feuchtigkeit

tigkeit des Bodens und auf Infectenftiche. Die Feuchtigkeit des Bodens bleibt in fo fern von diefen die wahrfcheinlichere, indem niemand noch die Infecten beobachtete, welche diefe Krankheit verurfachen follen. Die Urfache des Brandes der Bäume fuchte Humboldt in dem *Sauerftoff*, welcher fich in der Fiber anhäuft. Diefe Meynung fcheint in Frankreich unbekannt, ungeachtet diefelbe Berthollet's Verfuche über die Wirkung der atmofphärifchen Luft auf die Rinde der Bäume veranlafsten. Der Artikel *Propfen* ift weitläuftig abgehandelt, nach Duhamel's und Sennebier's Beobachtungen.

Ueber *Irritabilität*, welche ganz unabhängig von Senfibilität ift, fpricht der Verfaffer nach dem, was Linné, Bonnet, Lamark, Desfontaines, Roth u. a. darüber gefagt haben. — Eben fo weitläuftig ift der Artikel *Saft* der Pflanzen, nach Duhamel, Hales, Bonnet und Coulomb. — Das *Mark* der Pflanzen fcheinen dem Verf. allerdings Schläuche und Gefäfse zu feyn, die den Hauptheil diefer fchwammigten Subftanz ausmachen, allein die Entdeckung des berühmten Leipziger Botanikers, an dem die Pflanzenphyfiologie fo viel verlor, dafs es rückführende Gefäfse feyen, ift dem Verf. unbekannt geblieben. Der Verf. nimmt in einem jeden Gewächfe einen *eigenen* Saft an, welcher von der Lymphe oder dem eigentlichen Nahrungsfafte verfchieden fey, indem er in dem Feigenbaum, der Cichorie u. f. w. milchigt, in *Chelidonium* hingegen gelb fey. Die Gränzen der Recenfion geftatten hierüber keine eigene Bemerkungen; allein des Verf. angegebener Unterfchied fetzt dies noch nicht ins Klare, zumal da man, wenn die Farbe die Beftimmung des, jeder Pflanze eigenen Saftes ausmachen follte, gar vielen Pflanzen, die in allen ihren Theilen eine ganz farblofe Feuchtigkeit haben, den eigenen Saft abfprechen müfste. — *Gefäfse*. Der Verf. unterfcheidet mit einigen Botaniften, *Lymph-*, *eigene* und *Luftgefäfse*. — Auch findet man Titel in diefem botanifchen Lexicon, welche mehr oder weniger in Verbindung mit der Abficht des Verfaffers ftehen, z. B. *Licht*, über deffen Einflufs auf die Farben der Pflanzen, über die Electricität und ihren Einflufs auf die Vegetation. Die Electricität und ihre Wirkung auf das Keimen oder die Reizbarkeit der Pflanzen, welche fo lange in vieler Beobachtungen in Widerfpruch ftand, wird auch von dem Verf. noch nicht ins reine gebracht. Er führt Nollet's, Jallabert's, Achard's, Mainbrai's, Gardini's und Bertholon's Beobachtungen an, nach welchen die Electricität das Keimen befördert, und zugleich die des Jngenhoufs, welche jenen widerfprechen. Bekanntlich hat Humboldt darüber Auffchlufs gegeben, welcher die Beobachtungen vereinigen läfst. Man fehe deffen Aphorismen aus d. chem. Phyf. der Pflanzen. S. 79 und 88. nach Prof. Fifcher's Ueberfetzung. Mäfsig angewendete Electricität reizt die Gewächfe, macht den Saamen fchneller keimen, hingegen zu ftarke Schläge unterbrechen die Reizbar-

 keit

keit ganz. Noch finden fich einige fehr gut abgefafste Lebensbefchreibungen von berühmten Botanikern, welche in der Folge der Artikel mit eingewebt find. Diefe hat der Verf. Linné, Anton de Juffieu, Bernard de Juffieu, Jofeph de Juffieu, Antoine Laurent de Juffieu, dem noch jetzt lebenden Prof. der Botanik an dem Mufeum zu Paris, und Jof. Pitton de Tournefort gewidmet. — Am Ende diefes erften Theils fucht der Verf. noch die Nomenclatur methodifch aufzuftellen. Eine Ueberficht, die dem Verf. eigen ift und grofse Vortheile gewährt. Sie ift in lateinifcher und franzöfifcher Sprache abgefafst, fo dafs z. B. die Pflanze zuerft überhaupt betrachtet wird, nach ihrer Confiftenz, Dauer, Erhebung des Stamms, ihrem Aufenthalt u. f. w., dann kommen die einzelnen Theile derfelben, Wurzel, Blätter, Staubfäden u. f. w., und jedes ift nun wieder aufs neue nach feinen Verhältniffen benannt, fo dafs man diefe Tabelle als ein Regifter über die ganze Nomenclatur anfehen kann, welche in fo fern einen dankbaren Zweck hat, in wie fern man unter jedem Theile der Pflanze feine Verfchiedenheiten überfehen kann, fo bald man die Worte verfteht.

Der *zweyte* und *dritte* Theil diefes Werks enthält nun die Aufftellung der Gefchlechter oder das Syftem felbft, mit Beyfügung einiger vorzüglichen, befonders in Europa vorkommenden Species. Wir wollen vorzüglich auf die Veränderungen aufmerkfam machen, worin der Verf. von Juffieu abgewichen ift, da befondere Betrachtungen der Befchreibungen die Recenfion zu weit ausdehnen würden.

Der Vf. hat von der erften Claffe, welche die Cryptogamen fafst, und die man blofs aus Muthmafsung *Acotyledonen* genannt hat, die *Najades* weggenommen, und die zweyte Claffe damit angefangen, fo dafs nun diejenigen Pflanzen vereinigt find, welche einen Saamenlappen (*monocotyledones*) haben, aber ohne innere Saamenhülle (*perifperme*) find. Der Verf. trennt ferner die genera, welche den zweyten Abfchnitt der Familie Asparagi ausmachen, und conftituirt eine neue beftimmte Familie unter dem Namen Smilaceae. In der Familie der Junci fanden fich Pflanzen mit und ohne innere Saamenhülle, diefe hat der Verf. zu theilen gefucht. In die achte Claffe hat der Verf. zwo neue Ordnungen eingeführt, wovon die eine zwifchen die Primulaceae und Rhinanthoides zu ftehen kommt; Orobachoides, mit unregelmäfsiger Corolle, ungleichen Staubfäden, einfacher Saamenkapfel, die *placentae* find der Länge nach auf den Rücken derfelben aufgefetzt, zahlreichen Saamen, fleifchiger Saamenhaut. Die andre zwifchen Solaneae und Boraginées, nämlich Sebestenerae mit regelmäfsiger Corolle, fünf Staubfäden, einfachem Fruchtboden, fleifchigter Saamenhülle oder Kapfel mit wenigem Saamen. — Beftimmtere Kenntniffe über die Structur der Saamen haben den Verf. genöthigt, eine Ver-

Veränderung in der Reihe der Ordnungen zu machen, welche die dreyzehnte und vierzehnte Claſſe Juſſieu's einſchlieſsen. In der 13ten z. B. ſind die Tuliperae, Glyptospermae den Ranunculaceis näher gekommen, weil dieſe Ordnung in ihrem Saamenhäutchen übereinſtimmende Structur und einen vielfachen Fruchtboden haben. Die Portulaceae und Ficoides ſtehen zu Anfange der 14ten Claſſe, weil dieſe Pflanzen eine mehlige Fruchthülle haben, und alſo auf die Caryophylleae, die denſelben Character haben, folgen muſsten. Der Werth der Charactere und ſeine Berechnung hat den Verf. auch beſtimmt, die Myrtoides und Rosaceae einander zu nähern. Auch ſind wirklich die Geſchlechter dieſer beyden Ordnungen übereinſtimmend durch die groſse Anzahl der Charactere. Bey einigen Familien ſind die Charactere verbeſſert worden, z. B. die Gentianae, deren Saamen nicht bloſs an einem Ende in ihren Schoten befeſtigt ſind, ſondern auch auf ihren Wänden, wie man dieſs bey Gentiana *aquatica*, *maritima* etc. und in Menyanthes u. a. ſehen kann. Nähme man dieſen Character nicht an, ſo müſste man nothwendiger Weiſe das Geſchlecht Gentiana trennen, und eine neue Familie feſtſetzen, welche die Pflanzen mit regelmäſsiger Corolle, mit fünf Staubfäden, deren Saamen auf den Wänden der Schoten feſtſitzen, enthalten würde. Mehrere Geſchlechter ſind unter Familien gekommen, denen ſie ſich durch eine gröſsere Anzahl von Characteren nähern, am wichtigſten ſind Postera in den Fluviales, die Allonia in den Nyctogineae, Ovieda der Familie Pyrenaceae; Erinus, Manulea, in den Personeae; die Menyanthes, Nymphoides, und Sarothra in den Gentianeae, die Lamellia in den Ebenareae; die Epigaea, in den Rhodoraceae; Hortensia in den Saxifragae etc. Auch ſind die Namen geändert worden, welche mehr die Gattungen eines Geſchlechts, als die Geſchlechter, vereinigt durch gewiſſe übereinſtimmende Charactere zu einer Familie, bezeichneten, wie z. B. Asparagi, Elaeagni, Proteae, Atriplices, Ericae, Sapotae, Magnoliae, Anonae, Myrti, u. a. m.

Nach Juſſieu's Beyſpiel und nach dem Beyſpiel mehrerer Syſtematiker hat der Verf. zu Anfang jeder Claſſe, die Tabelle der Charaktere aller in der Claſſe enthaltenen Familien aufgeſtellt. So wie die Tabelle jeder Claſſe die Charaktere der Familien angiebt, ſo giebt die Tabelle jeder Ordnung die Kennzeichen jedes generis an, welches dieſelbe enthält. Dieſe Tabellen erleichtern die Ueberſicht und das Aufſuchen der Pflanzen ungemein.

Am Ende jeder Ordnung ſind Beobachtungen hinzugefügt, welche die Kräfte der Pflanzen, und ihren Nutzen, den ſie auf Ackerbau oder Haushaltung haben können, betreffen. Einigen Familien hat der Verf. eine ganz beſondere Abhandlung gewidmet, wie den Mooſen, Schwämmen, Farrenkräutern, Palmen, Umbellen, u. ſ. w.

Bey

Bey der Beschreibung der Geschlechter hat der Verf. immer auf die Botaniker Rücksicht genommen, welche dieselben festsetzten, darauf auf diejenigen, welche sie angenommen und am besten dargestellt haben. Alsdann folgen die Synonyma und Namen, die man ihnen im gemeinen Leben gegeben hat. Die generischen Kennzeichen sind oft berichtigt worden, wie man dies finden kann bey Menyanthes, Ophiorrhiza, Epigaea, Befaria, Camellia, Mahernia, Ulex, Dalea, Psoralea, Agynela etc. Auch ist immer die Etymologie der Namen mit Sorgfalt und Genauigkeit beygefügt. — Ob es gleich des Verf. Absicht nicht war, die Species kennen zu lehren; so sind doch oft am Ende jedes Geschlechts die interessantesten Gattungen angegeben worden, z. B. in der Familie der Palmen, Protea, Echium, Chironia, Illicium, Aitonia, Magnolia, Liriodendrum, Annona, Moringa, Psidium, Myrtus, Eugenia, Artocarpus, Myriaca etc. Bey einigen Geschlechtern findet man sogar eine kurze Beschreibung von neuen Species, wie z. B. Gaultheria, Aralia, Illicium, Robinia, Dalea, Ancistrum etc. — Zuletzt folgen Bemerkungen über die Vereinigung der Geschlechter unter sich, über die Verbindung mit vorigen und folgenden. Da besonders in dem Erkennen dieser Verbindungen und Unähnlichkeiten die wahre Wissenschaft besteht; so hat ihr der Vf. alle Entwickelung gegeben, welche sie zu verdienen schien.

Der *vierte* Band enthält zuerst einige Pflanzen, welche durch ihre Charaktere, die ihnen eigen sind, merkwürdig sind, und neue Ordnungen dadurch anzudeuten scheinen, mehrere andere aber auch, die schon von andern Botanisten gewissen Familien beygezählt worden sind, z. B Cuscuta, Tozzia, Globularia, Samolus etc. Der Verf. hat zugleich in besonderen Beobachtungen die Ursache angegeben, weswegen er dieselben von den schon bestimmten Familien getrennt hat. Hierauf folgt ein Anhang von Beobachtungen, die dem Verf. noch zukamen, wie das Werk schon gedruckt war. Diesem folgt ein Index der Namen, Geschlechter, Arten und Synonymen, in lateinischer und französischer Sprache; darauf ein ziemlich vollständiges Verzeichniſs der in den vier Bänden angeführten Schriftsteller und ihrer Werke. Nun folgen die Kupfertafeln, die von sehr berühmten Künstlern, von H. J. Redouté gezeichnet und von Sellier gestochen sind, nebst ihren Erklärungen. Sie stellen alle Theile der Befruchtung vor, und enthalten auf den 24 Platten eine groſse Menge von Darstellungen, da der Platz sehr benutzt ist, ohne jedoch der Deutlichkeit zu schaden. Es sind gewöhnlich die charakteristischen Theile einer ganzen Familie zusammen genommen, durch die eines ausgezeichneten Geschlechts dargestellt. 1. Taf. enthält Acotyledonen, Monocotyledonen, Dicotyledonen und noch eine besondere Abbildung eines Agaricus, Byssus und einer Jungermannia; 2. Taf. Geschlechtstheile der Moose, Farren-

Farrenkräuter, FLUVIALES und AROIDEAE; 3. Taf. TYPHOIDES, CYPEROIDES, GRAMINEAE, PALMAE, ASPARAGOIDES; 4. Taf. SMILACEAE, JUNCI, ALISMOIDES, LILIA, NARCISSI, IRIDES; 5. Taf. SCITAMINEAE, DRYMYRRHIZEAE (AMOMUM), ORCHIDES; 6. Taf. HYDROCHARIDEAE, ASAROIDES, ELAEAGNOIDES (THESIUM), DAPHNOIDES, PROTEADES; 7. Taf. LAURINEAE, POLYGONEAE (ATRAPHOXIS), CHENOPOD. (CORISPERMUM), AMARANTHOIDES, (CELOSIA) PLANTAGINES, NYCTAGYNES (BOERHAVIA); 8. Taf. PLUMBAGINES (STATICE), PRIMULACEAE, (DODECATHEON), OROBRANCHOIDES (LATHRAEA), RHINANTHOIDES (SIBTHORPIA), ACANTHOIDES (JUSTICIA), LILIA (LILAC); 9. Taf. JASMINEAE (OLEA), PYRENACEAE (CLERODENDRUM), LABIEAE (MELITTIS), PERSONEAE (DODARTIA), SOLANEAE, SEBESTENIERAE (MESSERSCHMIDIA); 10. Taf. BORAGINES (CERINTHE), CONVOLVULACEAE (CONVOLVULUS), POLEMONACEAE, (POLEMONIUM), BIGNONEAE (TECOMA), GENTIANAE (NYMPHOIDES); 11. Taf. APOCINEAE, (ASCLEPIAS), HILOSPERMAE (ACHRAS), EBENACEAE (HALLESIA), RHODORACEAE, (RHODODENDRUM); 12. Taf. BICORNAE (CLETHRA), CAMPANULACEAE (TRACHELIUM), CICHORACEAE (CHONDRILLA), CINAROCEPHALAE, (ANTIUM), CORYMBIFERAE (SENECIO JACOBAEA), DIPSACEAE (VALERIANA); 13. Taf. RUBIACEAE (COFFEA), CAPRIFOIACEAE (XYLOSTEUM), ARALIACEAE (ARALIA), UMBELLIFERAE (FERULA), RANUNCULACEAE (CALTHA); 14. Taf. TULIPIFERAE, GLYPTOSPERMAE (ANNONA TRILOBA), MENISPERMOIDES (MENISPERMUM CANADENSE), BERBERIDES; 15. Taf. PAPAVERACEAE (ARGEMONE), CRUCIFERAE (DRABA), CAPPARIDES (CLEOME), SAPONACEAE (MELICONA), MALPIGHIACEAE (TRIOPTERIS); 16. Taf. HYPERICA, GUTTIFERAE (MANGOSTANA, GARFINIA), HESPERIDES (CITRUS), MELIACEAE (CANELLA); 17. Taf. SARMENTACEAE (VITIS), GERANOIDES, MALVACEAE, TILIACEAE, CISTOIDES (HELIANTHEMUM); 18. Taf. RUSTACEAE (PEGANUM), CARYOPHYLLEAE (CUMBALUS BACCIFER), SUCCULENTAE (SEDUM), SAXIFRAGAE; 19. Taf. CACTOIDES (CACTUS OPUNTIA), PORTULACEAE (TELEPHIUM), FICOIDES, (MESEMBRYANTHEMUM), EPILOBIENAE (OENOTHERA); 20. Taf. MYRTOIDES, MELASTOMAE, CALYCANTHEMAE (LYTHRUM), ROSACEAE (PYRUS, ROSA); 21. Taf. BORACEAE, AGRIMONIEAE (AGRIMONIA), DRYADEAE, (FRAGARIA), ULMARIAE (SPIRAEA), AMYGDALEAE, (PRUNUS); 22. Taf. LEGUMINOSAE (LOTUS), TEREBINTHINACEAE (RHUS), RHAMNI, THYMALCIDES (MERCURIALIS); 23. Taf. CUCURBITACEAE, URTICAE (CANNABIS); 24. Taf. AMENTACEAE (CASTANEA); CONIFERAE (ABIES).

Endlich befchliefst das ganze Werk eine methodifche Tafel, welche die Ueberficht des ganzen Syftems ungemein erleichtert, und befonders die Beftimmung jeder vorliegenden Pflanze leicht finden läfst. Die Ueberficht ift

 eben

eben so faſslich, indem von der Haupttabelle immer auf die folgenden, weiter ausgeführten, verwiesen wird. Diese Tabelle, welche sich über alle Genera erstreckt, giebt dem Buch einen vorzüglichen Werth, auch hat der Vf. groſsen Fleiſs darauf gewendet. — A. L. Z. 1799. III. n. 266. S. 465 — 472. n. 267. S. 473 — 477.

XIII.

Die Benutzung der Tabacksſtengel zu Pottaſche. Eine Aufforderung an alle Oekonomen und Gutsbeſitzer. Von Auguſt v. Marquard, Königl. Fabrik - Commiſſar in Berlin. 8. Berlin, bey Oehmigke dem Jüngern, 1799. 1½ Bogen. (4 gr.)

Der Verf. äſcherte Tabacksſtengel ein, und lieſs die davon erhaltene Aſche zum Seifenſieden verbrauchen. Die Seife, die man erhielt, zeichnete ſich durch die vorzüglichſten Eigenſchaften aus. Dieſs reizte den Verf. zu neuen Verſuchen; und er erhielt auch nach Einäſcherung in einem Backofen von 100 Pfunden trockner Tabacksſtengel 22 Pfund gemeine Aſche. Dieſe unterwarf der Apotheker Flitner in Berlin einer chemiſchen Unterſuchung, und erhielt daraus 1 Pfund 26 Loth Pottaſche und aus dieſer 18 Loth 7 Quentchen ſehr weiſses reines Laugenſalz. Nach Wildenhayn liefert nun das Ahornholz die meiſte Pottaſche, da aber doch 100 Pfund von dieſem nur 13 Loth Pottaſche geben, ſo zeigt ſich aus der Vergleichung der Aſche vom Ahornholz mit der Aſche von Tabacksſtengeln, daſs die letztere um ſechs mal ergiebiger, und alſo gewiſs für den teutſchen Landwirth aller Aufmerkſamkeit werth iſt. — Erl. L. Z. 1799. II. n. 204. S. 1640.

Kurze

Kurze Nachrichten.

In der Versammlung der königl. Societät der Wissenschaften am 2. August las Hr. Prof. Hoffmann eine Abhandlung vor, welche die Bestimmung und Auseinandersetzung der Gattung sowohl, als Arten Aster (Sternblumen) zum Gegenstand hatte. Sie führte die Aufschrift *Asterum Horti Gottingensis — Decas prima.* Seitdem man angefangen hat, durch Monographien (wie Masson's *Stapeliae*, Goodenough's und Schkuhr's *Carices*, Pallas *Astragali*, Sole *Menthae* etc.) einzelne Gattungen zu bearbeiten und gute Abbildungen damit zu verbinden, erhält unsere Wissenschaft nicht allein großen Zuwachs, sondern auch den möglichsten Grad von Zuverlässigkeit und Gemeinnützigkeit. Das ungeheure Feld der Pflanzenkunde ist nun keine Gemeinweide mehr, worauf alles zusammengetrieben, und für alle mager genug abgeweidet wird. Jeder Sachkundige und gelehrte Bearbeiter befleißet sich vielmehr nach seinen Kräften einzelne Gattungen zu cultivieren, zu begrenzen, zu vermehren, und endlich auch andern nutzbar zu machen. An Gegenständen kann fehlt es dem nicht, der mit der Beschaffenheit der Dinge vertraut ist. — Academische Gärten gewähren vorzüglich dazu die beste Gelegenheit. — Außer dem Genus, welches sich hier zur Bearbeitung der Verf. gewählt hat, berücksichtiget er auf ähnliche Art die Gattungen: Veronica *), Thalictrum, Rubus, Senecio, Solidago, Cucurbita u. a. Möglichst der Natur getreue Abbildungen und vollständige Beschreibungen (wovon hier nur Einiges mitgetheilt wird,) sollen und müssen ihre Erkenntniß sichern. Nach dem Linnéischen System gehört die Gattung Aster unter die 2te Abtheilung der neunzehnten Classe (Syngenesia Polygamia superflua), wo die Randblümchen fruchtbare weibliche, die Scheibenblümchen aber Zwitter sind. Der gattliche Character besteht in dem nackten Fruchtboden, in der einfachen, nur vermittelst der Vergrößerungslinse etwas federichten, unten verbundenen, Haarkrone, in dem schuppichten,

*) Von welcher wir zwar bereits Smith's Monographie besitzen, so wie sich sehr interessante Beschreibungen der meisten einheimischen Arten in Schrank's Fl. Baier. vorfinden, und wir auch von Hn. Dr. Schrader eine Monographie dieser Gattung zu erwarten haben. S.

länglichten Kelch, in den mehr oder weniger abſtehenden untern Kelchſchuppen, und in der Anzahl von flachen Strahlenblümchen, deren gewöhnlich 4 bis 40 vorkommen. Durch letztere, und ihre violetrothe, blaue oder auch weiſse Farbe unterſcheiden ſich die Strahlenblumen vorzüglich von der Gattung Solidago, ſo wie die *Antherae baſi biſetae* hinreichend davon die Gattung Inula charakteriſiren. Am ſchwerſten ſind die *Arten* bey den Aſtern zu unterſcheiden. Es fehlt zur Zeit durchaus noch an zuverläſſigen Kennzeichen. Von den wenigſten exiſtiren auch nur erträgliche Abbildungen. Um alſo ſicher zu gehen, muſste von vorne wieder angefangen, die Zuverläſſigkeit der Schriftſteller darüber aufs neue geprüft, und bey den mehreſten eine neue Charakteriſtik, manchmal eine neue Benennung aufgenommen werden. An Arten iſt dieſe Gattung ſehr reich. Ihre Anzahl beläuft ſich, nach einem ſummariſchen Ueberſchlag, ungefähr auf 60, wovon $\frac{3}{4}$ in America zu Hauſe, ungefähr 5 bis 6 in Africa, eben ſo viele in Aſien, 6 bis 8 in Europa, darunter 5 bis 6 in Deutſchland einheimiſch ſind. Selbſt in unſren hieſigen Gegenden finden ſich Aſter Tripolium bey Harſte und Salzderheiden, Aſter Amellus auf der Pleſse und Razeburg. Letzterer ſoll die in dem Virgiliſchen Verſe: Eſt flos in pratis, cui nomen Amello, genannte Pflanze ſeyn. Mit Zuverläſſigkeit läſst ſich nicht behaupten, daſs die Alten, was wir gegenwärtig als Aſter abſichtlich zuſammen ſtellen, unter dieſem Namen verſtanden haben. Vielmehr begriffen ſie mehrere ſternförmig blühende Pflanzen (Solidago, Inula, Buphthalmum u. a.) darunter. Auch paſst nur zum Theil die Virgiliſche Beſchreibung auf Aster *Amellus*. Wenn Virgil fortfährt:

> Eſt etiam flos in pratis, cui nomen amello
> Fecere agricolae, facilis quaerentibus herba:
> Namque uno ingentem tollit de ceſpite ſylvam
> Aureus ipſe, ſed in foliis, quae plurima circum
> Funduntur, violae ſublucet purpura nigrae.

ſo muſs, freylich gezwungen, die Reihe von violetrothen Strahlenblümchen, die den goldfarbigen diſcus umgeben, darunter verſtanden, und

> Aſper in ore ſapor: tonſis in vallibus illum
> Paſtores, et curva legunt prope flumina Melae —

eben ſo genau auch nicht genommen werden, da unſer Aster *Amellus* nie an Flüſsen, ſondern auf ſonnigen, trockenen Hügeln vorkommt. Als Zierblumen verdienen die mehreſten Arten cultivirt zu werden. Am bekannteſten darunter iſt der Aster *ſinenſis* mit ſeinen ſchön gefüllten und vielfach gefärbten Blumen. Es finden ſich aber auch unter den hier beſchriebenen und nach der Natur abgebildeten verſchiedene beſonders ausgezeichnete Arten. Ihre

kurze

kurze Charakteriſtik beſteht in folgendem. 1) Aster *grandiflorus.* Er iſt vorzüglich merkwürdig durch die Gröſse und Schönheit ſeiner violetrothen Blumen, die einzeln am Ende der Zweige ſtehen. Von andern unterſcheidet er ſich durch kleine, rückwärts gebogene, zungenförmige, am Rande mit ſteifen Haarwimpern beſetzte Blätter. Der Stängel wird nur ohngefähr 2 Fuſs hoch, und iſt ziemlich ſteif und rauh anzufühlen. Der Kelch beſteht aus ſparrichten, zurückgebogenen Schuppen. Von Catesby wurde er zuerſt aus Virginien nach Europa gebracht. Er blühet unter allen übrigen Aſtern am ſpäteſten, und wird nicht ſelten bey der Entwicklung ſeiner Blumen vom Winter überraſcht. 2) Aster *dumoſus.* Wahrſcheinlich der Linnéiſche, wenigſtens nach verſchiedenen von Linné ſelbſt angeführten Schriftſtellern. Er wächſet in ſeinem Vaterlande, dem nördlichen Amerika, und in unſern Gärten 2 bis 3 Fuſs hoch und diſtinguirt ſich durch ſeine äuſserſt zurückgebogene, ſpitzige Blätter. Die mittlern am Stängel ſind lanzettförmig, die unterſten an der Wurzel verkehrt eyrund. Mit der gemeinen Maſsliebe (Bellis *perennis*) haben ſeine weiſsen, kleinen Blumen viel Aehnlichkeit. 3) Aster *cyaneus* zeichnet ſich durch ſchöne hochblaue, ins röthliche ſpielende, Blumen aus. Beynahe wie an der Kornblume (Centaurea *Cyanus*). Der Stängel erreicht eine Höhe von 3 bis 4 Fuſs, iſt glatt und ſehr dunkel violet mit bläulich grünen, länglichten Blättern und einblumigen Nebenzweigen umgeben. Am nächſten kommt damit überein der Aster *rubricaulis* von Lamark.

4) Aster *umbellatus.* Nach der Beſchreibung Aiton's im *Hort. Kewenſis* iſt wohl dieſer darunter zu verſtehen, aber nach dem Blüthenſtande dürfte er eher Aster *faſtigiatus* oder *corymboſus* zu benennen ſeyn, wegen der gleich hohen Blüthenzweige, die an Höhe die mittlere Doldentraube noch übertreffen. Seine eyrund-lanzettförmigen Blätter ſind am Rande ungezähnt, aber rauh anzufühlen, die Strahlenblumen grünlich weiſs. 5) Aster *undulatus.* Auch eine Amerikaniſche, von andern leicht durch die weichhaarigen, herzförmigen, am Rande wellenförmig gebogenen, Blätter kenntlich. Merkwürdig ſind die bisher noch überſehenen nierenförmigen, eingekerbten Wurzelblätter, beynahe von der Geſtalt wie an der Gundelrebe (Glechoma *hederacea*). Die Blumen ſpielen aus dem blaſs Fleiſchrothen etwas weniges in das Violette. Mit gezähnten Blättern. 6) Aster *pendulus.* Stammt aus Canada. Seine Zweige ſtehen beynahe wie an der Babyloniſchen Weide. Die herabhängenden Blumentrauben, abgebogenen, etwas gezähnten, lanzettförmigen Blätter machen ihn vor andern kenntlich genug. Strahlenblümchen 12 bis 14. von milchweiſser Farbe. Lamark beſchreibt in der *Encyclop. method.* einen Aster *vimineus*, der ſehr mit dieſem übereinkommt. 7) Aster *amelloides.* Erhält ſeinen Namen von der Aehnlichkeit mit Aster *amellus.* Wuchs, Höhe,

 Blumen-

Blumenſtand und Farbe treffen ſehr zuſammen, dagegen unterſcheiden die lanzettförmigen, etwas gezähnten, Blätter, der ſparrige Kelch, die zurückgebogenen gröſsern Strahlenblümchen den Aster *amelloides*. An dem Aster *amellus* ſind letztere mehr gerade ausſtehend, die verkehrt eyförmigen Kelchſchuppen anliegend, die Blätter länglich und ganz. Wenn der Aster *praecox* von Miller, und *ſibiricus* von Linné dazu gehören, ſo iſt ſein Standort auf den Pyrenäen und in Sibirien. Er blühet ſehr früh, im Julius. 8) Aster *cordifolius*. Unterſcheidet ſich durch herzförmige Blätter und geflügelte Blattſtiele, riſpenförmige weiſse Blumen, die ſo ziemlich gleiche Höhe erreichen. Strahlenblümchen 12. Nach der Milleriſchen und Linnéiſchen Beſchreibung, die ſehr darauf paſſen, wächſet er ſowohl in Aſien, als Amerika. Die gleichnamige Art von Lamark und einigen angezogenen Schriftſtellern ſcheint aber nicht dazu zu gehören. 9) Aster *Tradeſcanti*. Mit dieſem Namen wird eine Art bezeichnet, welche der Linneiſchen Beſchreibung am nächſten kommt, und von Joh. Tradeſcant aus Virginien nach England verſetzt worden iſt. Eylanzettförmige, in der Mitte ſtark gezähnte, ſtielloſe, glatte Blätter, und zerſtreute riſpenartige, blaſsröthliche Blumen, machen ihn vor andern kennbar. 10) Aster *thyrſiflorus*. Die beſonders groſsen und fleiſchrothen Blumen, welche auf einfachen Stielen befeſtigt ſind, bilden eine ſtrauſsförmige Infloreſcenz von nicht gewöhnlicher Schönheit. Die Blätter ſind glatt, in der Mitte ſtark gezähnt, aufſitzend. Sein Vaterland iſt wahrſcheinlich Virginien. — Auſser dieſen angeführten Charakteren findet man in den Beſchreibungen eine Menge feinerer, worauf es eigentlich bey der Unterſuchung einer an ſo vielen Mittelarten reichen, und deswegen ſo ſchweren, Gattung ankommt, die ſich aber leichter aus der Anſicht der Abbildungen erkennen, und hier im Auszug nicht wohl mittheilen laſſen. — *Gött. gel. Anz.* 1800. St. 133. S. 1321 — 1327.

* * *

Daſs durch Bekanntmachung von Malaſpina's Reiſe auch die Botanik noch neue Pflanzen gewinnen dürfte, wurde bey Gelegenheit des Todesfalls von D. *Antonio de* Pineda bemerkt, der M. begleitet hatte, und als ein Opfer ſeiner zu groſsen Thätigkeit auf den Philippinen ſtarb, wo ihm ein Denkmahl errichtet worden iſt. — Zach's *geographiſche Ephemeriden* III. 4. (April 1799) S. 417.

* * *

Deutſche Holz-Bibliothek.

Unter dieſer Benennung wird bereits mit einem Werk der Anfang gemacht, welches gewiſs das einzige in ſeiner Art und für Liebhaber der Forſtwiſſenſchaft und Oekonomie ſehr brauchbar iſt; beſonders aber iſt es denjenigen, welche ſich dieſem Studium ganz widmen, z. E. den Forſtbeamten und Förſtern ſehr zu empfehlen, indem ſie hierdurch Gelegenheit haben, auf eine ſehr faſsliche Art hinlängliche praktiſche Kenntniſſe zu erlangen. Die nachſtehende Beſchreibung wird das weitere erklären.

Es beſteht dieſe Bibliothek in 80 Holzarten, wo jede einzelne, und zwar in der Form eines hölzernen Buches, nachſtehendermaſsen eingerichtet zu haben iſt.

Am Rücken eines jeden dergleichen Exemplars zeiget ſich die Rinde, worauf ſich der Deutſche ſowohl als auch der Linnéiſche Name des Holzes nach Art der Bücher abgedruckt befindet; dann folgen weiter unten die Haar-Mooſe, Mooſe am Grunde mit Lichen überzogen, dann Aſtmooſe, dann die verſchiedenen Schimmel- und Flechten-Arten; an beyden flachen Auſsenſeiten ſieht man den Hobel, den feinen und rauhen Sägeſchnitt.

Jedes Buch öffnet ſich, und enthält die Blüthen, Zweige, Blätter oder Nadeln, die 1 — 2 und 3 jährige Pflanzen, das Harz, den Holzſchwamm, die durchlöcherten Miſsgewächſe, den Saamen ſammt einer in einer beſondern kleinen Kapſel ſich befindlichen vaterländiſchen Holzgeſchichte, oder Beſchreibung, dann endlich noch die auf dieſem Holz ſich aufhaltenden oder nährenden Inſecten, ſo wie auch unſere deutſchen Eidexen, Fröſche, Kröten, Schlangen, Feuer- und Waſſer-Salamanderarten, und mehrere Gattungen von ausgebalgten Raupen u. ſ. w. Jedes einzelne dieſer Exemplare iſt auf obbeſagte Weiſe ſyſtematiſch eingerichtet, und gegen alle Schädlichkeit wohl conſervirt, und von einem in der Naturlehre und praktiſchen Forſtwiſſenſchaft ſehr erfahrnen Manne verfertigt.

Mit Anfang des Novembers heurigen Jahres, ſind ſämmtliche Nadelholz-Arten, als:

der Kienbaum,
die Fichte,
die Tanne und
die Lerche zu haben.

Mit Anfang May angehenden Jahres folgen ſodann die übrigen Laubholzbäume, als auch die Strauchgewächſe.

Der Preiſs eines jeden Exemplars iſt 4 fl. — Diejenigen Liebhaber, welche ſich von jetzt an melden, haben den Vortheil, daſs ihre Beſtellungen

bald

bald effectuirt werden, indem ein besonderer Fleiſs auf diese Arbeit gewendet werden muſs. Lehrer, welche in Schulen in obiger Wiſſenſchaft Unterricht geben, werden gewiſs von dieser Holz-Bibliothek ſehr nützlichen Gebrauch machen können.

Beſtelmeierſche Handlung
in Nürnberg.

*
* *

Bey Rottmann in Berlin iſt in Commiſſion zu haben: Einheimiſche Giftgewächſe, welche für Menſchen am ſchädlichſten ſind, nach der Natur beſchrieben von dem Königl Geh. Rath u. Leibarzt Mayer, mit illuminirten Kupfern. Erſtes Heft: Waſſerſchierling, Stechäpfel, Erdſchierling und Bilſenkraut. fol. 1798. Das 2te Heft wird in kurzem folgen.

*
* *

Es ſind verſchiedene Botaniker der Meynung, daſs der Demidowſche Garten in Moskau noch immer fort exiſtire. Es iſt aber die Kultur dieſes Gartens gleich nach des Beſitzers, ſchon vor 14. Jahren erfolgtem Tode, völlig eingeſtellt worden. Der Garten gehört jetzt dem Grafen Orlow, es finden ſich dort noch Pflanzenreſte, ein Theil kam ans Collegium Medicum. In Moskau exiſtirt ſonſt bloſs bey dem ſogenannten Apothekergarten, der dem Colleg. Medic. zugehört, eine mäſsige Pflanzenſammlung: denn der Garten der Univerſität iſt nur dem Platze nach da. Herr Demidow hat ſonſt noch in der deutſchen Slobade artige Gewächshauspflanzen, und ſein Garten iſt vielleicht in Ruſsland der einzige, in welchem eine Menge verſchiedener Cactusarten und verſchiedene Palmen blühend und Früchte tragend angetroffen werden. Auſserdem beſitzt der Graf Golovkin 40 Werſte von Moskau eine gute Anlage von Pflanzen, ſo wie der Graf Alexei Raſumovsky auf Govinki. Letzterer iſt ein erklärter Freund der Botanik; noch voriges Jahr ſchenkte er dem Collegienrath Stephan ein beträchtliches Stück Land (30 Acker ſächſ.) in der Nähe von Moskau, um einen Theil zum botaniſchen Garten anzulegen. Die Gebäude zu dieſem ſind fertig und noch dieſes Jahr wird er bepflanzt ſeyn. A. L. Z. 1799. Int. n. 46. S. 364.

*
* *

In Hoffnung einer gütigen Aufnahme mache ich mit dieſem den reſp. Freunden und Liebhabern der officinellen Botanik die geziemende Anzeige, daſs ich mit dem laufenden Jahre 1799. angefangen habe mehrere Exemplaria eines

eines *Herbar. viv. Plantar. Sueviae officinal.* zu veranstalten, und solche jetzt und ins Künftige zu verkaufen Willens bin. Ein ganzes besteht aus ungefähr 300 Pflanzen, welche Heftweise zu 25 Stück, à 1 fl. 12 xr. rhein. oder 16 gr. sächs. auf gutem weissem Papier, bestmöglich conservirt, mit dem Linneischen Nahmen, Klasse, und Ordnung und der gewöhnlichsten officinellen Benennung, werden abgegeben werden. — Seiner Zeit bin ich gesonnen, ein erläuterndes Taschenbuch darüber herauszugeben, welches, wenn es mir gelingt, insonderheit dem jungen Botanisten bey seinen vaterländischen Excursionen kein unwillkommner Geleitsmann werden dürfte. — Ich empfehle mich zu geneigten Aufträgen, ersuche aber darneben um Postfreye Sendung der Briefe und Gelder.

Memmingen im März 1799.

J. G. Küchle,

Lehrer der 2ten Klasse des hiesigen Lyceums, wie auch Privatlehrer der Physik und der Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena correspondirendes Mitglied.

* * *

Porst und Heidekraut statt des Hopfens.

Ehe noch der *Hopfen* durch die Gothen, die einige Jahrhunderte nach Christi Geburt Europa durchstreiften, nach Deutschland kam, nahm man statt dessen das Kraut *Porst*, auch *Hartheide*, *Bienenheide* etc. genannt, (Ledum *palustre* L.) zum Bierbrauen, und in den Sammlungen der alten Gesetze findet man, dass es ehmals als ein Feilddiebstahl angesehen wurde, wenn einer dem andern diess Kraut auf dem Felde auszog. Allein durch die betäubende und Kopfschmerzen verursachende Kraft desselben kam es wieder aufser Gebrauch.

Dass das *Heidekraut* (Erica *vulgaris*) wirklich als ein Surrogat des Hopfens benutzbar sey, erhellet aus einigen beyläufigen Aeusserungen in Jacobson's *technol. Wörterb.* Th. V. S. 542. Kalin's *Haus- und Landwirthschafts-Gebräuchen in Schweden, Norwegen und England.* Leipzig 1754. S. 45. den *physikalisch - ökonomischen Auszügen* aus Schriften zur Naturlehre, Haushaltungskunst u. s. w. B. 1. Stuttgardt 1758. S. 255. Batsch's *Geschichte der Pflanzen* B. II. Halle 1788. S. 513. wo unter andern der Anwendung derselben zum Gerben erwähnt wird, das schon einigermassen, wie denn überhaupt ihre Bitterkeit und adstringirende Kraft, jene Anwendbarkeit vermuthen läfst. Krünitz führt indess wirklich in seiner *ökon. Encyclopädie* Th. 22. S. 732. an:

 „Auf

„Auf der Infel Ilay, einer von den hebridifchen Infeln in Schottland, macht man Ale (Bier) von den Spitzen des Heidekrauts, wozu man ⅓ Malz und zuweilen auch ein wenig Hopfen nimmt."

Eine ausführlichere Antwort über die befondere Verfahrungsart, die man bey Anwendung des Heidekrautes beym Brauen zu befolgen hätte, kann ich nicht mittheilen, indem ich felbft keine Gelegenheit gehabt habe, Verfuche darüber anzuftellen.

J. H. G. S**

Verfaffer der Reife durch einige Theile vom mittäglichen Deutfchland und dem Venetianifchen.

Reichanz. 1799. n. 99. S. 1140 — 1141.

* * *

Forftbotanifche Hefte.

So fehr fich auch ein *Burgsdorf*, *Du-Roi*, *Wangenheim*, und andere mehr Mühe gegeben haben, durch ihre Schriften mehr Aufklärung in den Forft-Wiffenfchaften unter diejenigen zu bringen, denen Waldungen zur Auffícht und forftgerechten Pflege anvertraut worden; befonders über den wichtigften Theil derfelben, über die Kenntnifs der Forftpflanzen, — und wie diefelben von ihrer Entftehung an, bis zu ihrer völligen Ausbildung behandelt werden müffen, wenn fie den von ihnen erwarteten Nutzen würklich gewähren follen, den fie geben können; — fo lehret doch leider die Erfahrung, dafs noch die wenigften Forftbedienten, oder diejenigen, welche die Auffícht über Waldungen haben, diefe Schriften kennen, — viel weniger befitzen, und folche daher auch bey ihren Gefchäften nicht benutzen können.

Forfchet man nach der Urfache hievon, fo wird man von den mehreften die Antwort erhalten: „Ihre befchränkten Umftände erlaubten ihnen nicht fich koftbare und theure Bücher anfchaffen zu können, fo wenig fie auch den Nutzen leugnen wollten, welchen ihnen diefelben gewähren könnten."

Ich unterfange mich daher durch Herausgabe eines Forftbotanifchen Werkes unter dem Titel:

Forftbotanifche Hefte.

wovon jährlich *vier Hefte in median Folio* mit *fünf* Blatt nach Natur fein ausgemahlter *Kupfer*, und dem dazu gehörigen Text erfcheinen follen, — diefen Klagen abzuhelfen, und jedem Forftmanne und Liebhaber der Forftwiffenfchaften Gelegenheit zu geben, fich auf eine leichte Art nach und nach ein Werk

Werk anzufchaffen, aus welchem er nicht allein eine genaue Kenntnifs der einheimifchen und fremden Forftpflanzen und welche von ihnen forftmäfsig angebaut zu werden verdienen, erlangen kann; — fondern auch wie diefelben angebauet und von ihrer Ausfaat an bis zu ihrer völligen Ausbildung behandelt werden müffen, wenn fie den entfprechenden Nutzen für die Forfthaushaltung geben follen. Da auch der jetzo herrfchende Gefchmack an englifchen Gärten, Baumfchulanftalten vorausfetzet, fo wird auch diefes Werk den Liebhabern davon dienen, fich mit den fremden Holzpflanzen und deren Anbau und Unterhaltung bekannt zu machen.

Auch Lehrer derer Forftwiffenfchaften, werden diefes Werk bey ihren Vorlefungen gebrauchen können, um ihren Zuhörern die Forftpflanzen kennen zu lernen.

Ein jeder Heft foll ein oder mehrere Gefchlechter, je nachdem von einem Gefchlecht eine oder mehrere Arten bekannt find, enthalten. Jedem Gefchlecht wird aufser den deutfchen und linneifchen, auch die franzöfifche und englifche Benennung vorgefetzt. Dann folgt eine genaue Befchreibung der Gefchlechtsunterfchiede, in Anfehung ihrer Befruchtungswerkzeuge oder Blüthen, der Blätter, der Früchte oder Saamen, und des Holzes; der verfchiedenen Arten derfelben, und endlich eine Anweifung nach den beften Forftmännern, wie fie auf eine, auf Natur und Erfahrung gegründete Art behandelt werden müffen. Es wird alfo diefes Werk alles enthalten, was zu einer genauen Kenntnifs der Forftpflanzen und deren Anbau, zu wiffen nöthig ift.

Mit dem letzten Hefte wird ein Haupttitel zum ganzen Werk geliefert werden, daher auch die Kupfer derer Hefte nach der Nummer, fo wie die Seitenzahlen des Textes, fortlaufen werden, damit alsdann Text und Kupfer in zwey Bände als ein Ganzes geliefert werden können.

Die genaue und correcte Zeichnung und Ausmahlung der Kupfer wird von mir nach der Natur, oder den beften vorhandenen Abbildungen gemacht werden, fo dafs es auch von diefer Seite einer Stelle in Bibliotheken würdig feyn foll.

Da aber die Herausgabe eines folchen Werkes mit grofsem Koftenaufwand verknüpft ift, und ich doch wegen deffelben nur einigermaafsen gedeckt feyn möchte, fo kündige ich die Herausgabe diefes Werkes auf Subfcription an, fo dafs, wenn bis zu Ende Monats July fich fo viel Subfcribenten gemeldet haben, dafs ich nur in etwas wegen der Koften gedeckt bin, in dem Monat Auguft der erfte Heft, welcher die Eichen enthält, erfcheinen foll.

Der Subfcriptionspreifs jeden Hefts ift, *ein Thaler Sächf.*, nachher koftet jeder Heft *ein Thaler zwölf Grofchen.* Die Herren Subfcribenten erhalten,

 fo

so wie sie sich melden, die ersten Abdrücke, und die Namen derselben sollen dem Werke vorgedruckt werden, weshalb man sie, deutlich geschrieben, einzusenden bittet.

Ein jeder, so sich für die Herausgabe dieses Werkes interessiren und Subscribenten sammeln will, erhält das 10te Exemplar frey, und ich ersuche hiezu ergebenst alle löbliche Buchhandlungen, Postämter und Zeitungsexpeditionen.

Wegen des Subscribirens kann man sich in postfreyen Briefen, entweder gerade zu an mich in Weimar, oder an die hiesige Hofmannische Hofbuchhandlung, welche die Versendung übernehmen wird, wenden.

Der Inhalt des ersten Heftes, welcher die Eichen - Arten enthalten wird, ist folgender.

1) *Einleitung*, über die Holzzucht in allgemein.
2) Charakteristik der Eichen überhaupt.
3) Beschreibung der einzelnen Eichenarten, und ihres Anbaues, als:

in Deutschland einheimische.

1) a. Der Traubeneiche, b. der feinblättrigen Traubeneiche. 2) a. der Stieleiche, b. der Weisbundenstieleiche.

Amerikanische.

3) Der Kastanienblättrigen Eiche. 4) a. Der Scharlacheiche. b. Der grofsblättrigen Scharlacheiche. 5) Der Weifseneiche. 6) Der Schwarzeneiche. 7) Der Waffereiche. 8) a. Der breitblättrigen Weideneiche, b. der schmalblättrigen, c. der kleinblättrigen Weideneiche. 9) Die rothe Sumpfeiche.

Südlich europäische Eichen.

10) Die Cereiche. 11) Die Speiseeiche. 12) Die Gallenzwergeiche. 13) Die Knoppereiche.

Immer grüne Eichen.

14) a. Die schmalblättrige, b. die rundblättrige, c. die hülsenblättrige Stecheiche. 15) Die Kermeseiche. 16) Die Korkeiche. 17) Die Lebenseiche.

Die fünf Kupfertafeln enthalten:

Tab. I Fig. 1. Ein Blüthenzweig der Traubeneiche. Fig. 2. Eine vergröfserte männliche Blüthe. Fig. 3. Ein Träger, worauf sich ein zweyknöpfiger Staubbeutel befindet. Fig. 4. Eine vergröfserte weibliche Blüthe. Fig. 5. Ein Blatt von der feinblättrigen Traubeneiche. Fig. 6. Ein Zweig, woran die bald reifen Eicheln traubenweis beysammen sitzen. Fig. 7. Eine reife Eichel, welche

welche zu keimen anfängt. Fig. 8. Ein junges Eichenpflänzchen. Fig. 9. a. Ein Stück von einer Scheibe einer 100 Jahr alten Traubeneiche, der Horizontal-Durchschnitt, oder das sogenannte Herrenholz. b. Der senkrechte Durchschnitt. Fig. 10. Ein Blätter- und Fruchtzweig von der Korkeiche.

Tab. II. Fig. 1. Ein Blätterzweig von der Stieleiche. Fig. 2. Ein Blatt von der weissbunden Stieleiche. Fig. 3. a. Eine reife Eichel, b. der Kelch. Fig. 4. Ein Stück von einer Scheibe einer 120 Jahr alten Stieleiche. a. Der Horizontal-, b. der senkrechte Durchschnitt. Fig. 5. a. Ein Blätterzweig mit Eicheln von der grossblättrigen Weideneiche. b. Die Eichel derselben. Fig. 6. a. Ein Blatt von der schmalblättrigen Weideneiche. b. Die Eichel. Fig. 7. a. Ein Blatt von der kleinblättrigen Weideneiche. b. Die Eichel.

Tab. III. Fig. 1. Ein Blätter- und Fruchtzweig von der kastanienblättrigen Eiche. Fig. 2. a. Ein Blätterzweig von der weissen Eiche. b. Die Eichel. Fig. 3. Ein Blätter- und Fruchtzweig von der Speise-Eiche. Fig. 4. a. Ein Blätter- und Fruchtzweig von der Knoppereiche. b. Eine Eichel ausser dem Kelch.

Tab. IV. Fig. 1. Ein Blätter- und Fruchtzweig der Scharlacheiche. Fig. 2. Ein Blatt von der grossblättrigen Scharlacheiche. Fig. 3. Ein Blätter- und Fruchtzweig von der rothen Sumpfeiche. Fig. 4. a. Ein Blätterzweig von der Cereiche. b. Die Eichel. Fig. 5. Ein Blätter- und Fruchtzweig von der Kermeseiche mit Kermeswürmern.

Tab. V. Fig. 1. Ein Blätter- und Fruchtzweig der Schwarzeneiche. Fig. 2. Ein Blätter- und Fruchtzweig der Wassereiche. Fig. 3. a. Ein Blätterzweig der Gallenzwergeiche. b. Die Eichel. Fig. 4. a. Ein Blätterzweig der schmalblättrigen Stecheiche, und die Eichel. b. Ein Blatt der rund-, und c. ein Blatt der hülsenblättrigen Stecheiche. Fig. 5. a. Ein Blätterzweig der Lebenseiche. b. Die Eichel.

Weimar den 1sten May 1799.

Johann Christoph Gottlob Weise,
Herzogl. Weimar. Landfeldmesser.

* * *

Nachricht über den Fortgang der Forstbotanischen Hefte.

Aufgemuntert durch den Beyfall, welchen angesehene Forstmänner der Herausgabe der Forstbotanischen Hefte geschenkt, und die Unterstützung durch Subscription, mit welcher mich das resp. Publicum bisher beehret hat, sehe ich mich in den Stand gesetzt, die Herausgabe dieser Hefte vorzunehmen.

Da aber der Stich der Kupferplatten erst Anfang Septembers beendiget werden kann, und die Ausmahlung derselben auch nicht übereilt werden darf, so soll der erste Heft zur Michaelismesse a. c. gewiss erscheinen. Die Subscribenten erhalten ihn, sobald er fertig geworden, so wie sie sich gemeldet haben.

Auf vielseitiges Verlangen sehe ich mich auch bewogen, den so kurz angesetzten Subscriptionstermin noch bis auf Michaelis offen zu lassen, und ich bitte alle diejenigen, die sich dieses Vortheils bedienen wollen, sich entweder an mich selbst oder an die Hofmannische Hofbuchhandlung allhier zu wenden, in dessen Verfolg auch alle gute Buchhandlungen Aufträge annehmen werden.

Der Subscriptionspreis für jeden Heft ist ein Thaler Sächs. der Ladenpreis wird hernach 1 Thlr. 12 gr. seyn.

Weimar, den 1. August. 1799.

Johann Christoph Gottlob Weise,
Herzogl. Weimar. Landfeldmesser.

* * *

Ankündigung eines Werkes unter dem Titel: *Botanische Reisen in Ungarn;* und eines andern unter der Aufschrift: *Plantae rariores Hungariae indigenae, descriptionibus et iconibus illustratae.* Wer Ungarn auch nur oberflächlich kennt, und weiss, dass dieses für die Naturgeschichte so ergiebige Land, in botanischer Hinsicht, fast nur an den Gränzen Oesterreichs etwas genauer durchsucht worden ist, wird leicht einsehen, dass Europens Flora noch manchen Zuwachs aus demselben zu erwarten hat. Dass aber in selbigem nicht nur die Flor der nördlichsten und südlichsten Gegenden unsers Welttheils beysammen angetroffen werde, sondern auch nebst einer grossen Menge Asiatischer, selbst einige Afrikanische und Amerikanische Gewächse vorkommen, und dass die Anzahl der neuen oder nicht hinlänglich bekannten Pflanzen so gross ist, dass sie ein eignes Werk verdienten, wird nur dem nicht unglaublich scheinen, der mit dem physischen Zustand desselben genauer bekannt ist. Wer von diesem keine richtige Kenntnisse hat, wer Ungarns aus so mannigfaltigen Stoffen aufgethürmte und in Norden und gegen Osten bis zur Alpenhohe emporsteigende Gebirge, wer die ungeheuren, zum Theil noch unberührten Waldungen, wer die unermesslichen Ebenen und die auf diesen verbreiteten fetten Triften und Weiden, wer die weiten, ihre eignen Gewächse nährenden Sandsteppen, wer die unzähligen verschiedenartigen Salzplätze, wer die zahllosen und so mannigfaltigen Gewässer, wer das in verschiedenen Gegenden so sehr verschiedene Klima, kurz — wer alle die Umstände in diesem Lande, die

auf

auf die Vegetation einigen Einflufs haben, nicht kennt, wird es nicht glaublich finden, dafs zu einer Zeit, da man in andern Reichen Europens fchon faft jedes Moos und Aftermoos, fogar aus unterirrdifchen Schachten, und aus dem Grunde des Meeres an das Tageslicht gebracht, und felbft die unwirthbarften Wüfteneyen ferner Zonen durchforfcht hat, in diefem Lande noch mehrere hundert Gewächfe verborgen bleiben konnten. Um allem Mifstrauen vorzubeugen, haben wir befchloffen, dem mit Abbildungen verfehenen und daher koftbaren Werke, die Befchreibung einer oder der andern unferer in Ungarn gemachten Reifen voraus zu fchicken, und in demfelben, nebft einigen Nachrichten über die phyfifche Befchaffenheit der durchreiften Gegenden, und über verfchiedene ökonomifche, technifche und medicinifche Gegenftände, die Anzeige aller vorgefundenen, und die Befchreibung der noch nicht hinlänglich, oder gar nicht bekannten Pflanzen zu liefern; aus dem, was wir in der kurzen Zeit von einigen Wochen fanden, wird man hoffentlich einfehen, dafs Ungarn fo wie an andern Producten, auch an feltenen Gewächfen einen vorzüglich grofsen Reichthum befitzt, und dafs es uns an Stoff zu dem herauszugebenden gröfsern Werke nicht fehlen könne.

Das erftere Werk, in welchem wir die beobachteten Gegenftände nur anzeigen und befchreiben werden, wird in kurzer Zeit in Leipzig erfcheinen.

Wir werden daffelbe fo einrichten, dafs es als der erfte Band unferer noch ferner fortzufetzenden Reifen zu betrachten feyn wird. Denn da noch viele Gegenden des Landes zu bereifen find, fo werden wir gewifs Gelegenheit finden, ähnliche Beobachtungen zu machen, die wir, wenn fie fachkundige Männer des Druckes werth finden follten, in einem fortgefetzten Werke werden mittheilen können.

Was wir aber in Betreff des gröfsern botanifchen Werks, welches unter dem Titel: *Plantae rariores Hungariae* etc. erfcheinen foll, vorläufig zu melden haben, befteht in folgendem:

1. Wir werden nur unbekannte oder nicht hinlänglich bekannte Gewächfe aufnehmen. Um diefes mit mehr Zuverläffigkeit leiften zu können, haben wir nicht nur mehrere Bücher-Sammlungen, und einige von berühmten Botanikern gemachte Herbarien zu Rathe gezogen, fondern wir fuchten auch mit den fachkundigften Männern Oefterreichs und Deutfchlands in Verbindung und Bekanntfchaft zu treten. Durch das Urtheil diefer unterftützt, hoffen wir nun mit mehrerer Gewifsheit zu beftimmen: welche von den Ungarifchen Gewächfen Abbildungen verdienen.

2. Die Befchreibungen und Abbildungen werden jederzeit nach frifchen Pflanzen verfertigt.

3. Die

3. Die Abbildungen werden nach den, unter unserer Aufsicht gemachten Originalzeichnungen, unter unserer Leitung, von geschickten Künstlern in Wien gestochen und illuminirt.

4. Format und Papier wird seyn, wie bey *Hrn. v.* Jacquin's *Icones Plantarum rariorum.* Die übrige Einrichtung aber wie die der *Flora Austriaca.*

5. Um die fertigen Blätter den Liebhabern nicht länger vorenthalten zu müssen, gedenken wir sie heftweise, zu zehen in einem Hefte herauszugeben, jedoch mit fortlaufenden Nummern der Platten und Beschreibungen, so dafs zehn Hefte einen Band ausmachen sollen. Jedes Heft erhält einen nach Vollendung des Bandes zuverwerfenden Umschlag mit der Zahl der Decade und dem Verzeichnifs der darin enthaltenen Pflanzen.

6. Mit der zehnten Decade erscheint sammt der Vorrede zugleich der Titel.

7. Da es sehr beschwerlich wäre, ein so kostspieliges Werk anders als auf Praenumeration zu unternehmen, so zeigen wir hiermit an, dafs für ein Heft von zehn Abbildungen sammt Beschreibungen 10 fl. Kaiser Geld oder Wiener Current, voraus bezahlt werden. Man praenumerirt also heftweise, und bey Empfang des ersten Hefts auf das nächstfolgende, u. s. f. Auf das erste Heft wird für das Inland bis 1ten August, für das Ausland bis 1ten October dieses Jahrs 1799. Vorausbezahlung angenommen.

8. Das erste Heft wird bis 1ten November eben besagten Jahres, und die folgenden, da schon achtzig Abbildungen und Beschreibungen fertig sind, zuverläffig von dreyen Monaten zu dreyen Monaten erscheinen. Aufser der Praenumeration wird das Heft nicht anders als pr. 15 fl. gegeben. Einige bereits fertige Abdrücke sind zu sehen in der Buchhandlung des Hrn. Rötzel in der Singerstrafse, bey welchem sich wegen der Praenumeration zu melden ist.

Wien, den 17ten März 1799.

Franz *Graf* Waldstein,
K. K. Kammerherr und Ritter des Malthefer Ordens.

Paul Kitaibel,
der Arzney Dr. und adj. Lehrer der Chem. und Bot. in Pest.

* * *

Kaiserl.

Kaiserl. Königl. Verordnung. Bey der steigenden Theurung mehrerer Material-Waaren ist es immer für das Publicum, und für das inländische Commerz ein wesentlicher Gewinn, wenn ein Materiale, das bisher vom Auslande bezogen werden musste, durch inländische Industrie im Lande selbst erzeugt wird. In dieser Rücksicht verdient die allhier befindliche Plantage des Hrn. Heinrich Genthon eine öffentliche Bekanntmachung. Seit einigen Jahren hat derselbe mit dem glücklichsten Erfolge eine so gute Rhabarber erzeugt, dass sie nach den genauesten damit gemachten Untersuchungen, von der medicinischen Facultät, der Direction des allgemeinen Krankenhauses, und von mehrern hiesigen Aerzten und Apothekern für die beste Gattung Rhabarber, die bisher in Europa gepflanzt ward, und der Chinesischen beynahe gleichkommend erklärt wurde. Se. Majestät haben daher auch dem Pflanzer eine beträchtliche Summe Geldes, nebst einigen Jochen Ackergrundes anweisen zu lassen geruhet, damit diese nützliche Pflanzung desto eher erweitert werde. Um aber auch dem Publicum die Früchte dieser Unternehmung sogleich zu verschaffen, so wird hiermit verordnet, dass jeder Apotheker dieses Landes sich einen Vorrath von dieser Rhabarber-Wurzel, welche zum Unterschied der bisherigen Rhabarber, *Inländische* oder *Oesterreichische Rhabarber* (Rheum *Austriacum*) genannt wird, anschaffen soll, wovon das Loth im Ganzen um 8 Kr., das Loth in gebeuteltem Pulver um 12 Kr. hindanzugeben ist. Damit aber das Publicum sowohl, als die Aerzte, anderer Seits nicht gehindert werden, die bisherige Chinesische oder sogenannte Russische Rhabarber ferner zu gebrauchen und zu verschreiben, so wird den Apothekern zugleich hiermit befohlen, auch diese letztere Rhabarber ferner fortzuführen, und gegen den bisherigen Preis auf Begehren zu verabfolgen.

Wien, den 18. May 1799.

* * *

A u b l e t.

Eine genaue Untersuchung der vielen unter einer neulichst aus der Insel Trinitad, Montserrat, Cajenne und dem festen Lande von America erhaltenen Sammlung getrockneter Pflanzen befindlichen A u b l e t ischen Pflanzen hat mich gelehrt, dass sowohl den Zeichnungen, als den Beschreibungen dieses Botanikers wenig zu trauen ist. Die loca natalia sind sogar unrichtig angegeben. A u b l e t war die ganze Zeit, die er in Gujana zubrachte, venerisch: er bezahlte daher Leute, um Pflanzen für ihn zu sammeln. Diese Leute sagten ihm denn, um besser belohnt zu werden, dass die eingesammelten Gewächse

 aus

aus entfernten Gegenden wären, ungeachtet sie in der Nähe seines Aufenthalts wuchsen. Selbst konnte Aublet nichts untersuchen. Diese Nachricht habe ich von glaubwürdigen und sachkundigen Männern, die selbst in Gujana gewesen sind. Als Aublet nach Paris zurück kam, wurde alles in der Geschwindigkeit beschrieben und gezeichnet; und diess überdem noch oft nach Exemplaren, die schlecht und durch das Transportiren verwechselt waren. Darum machen auch Simaruba, Simaba und Aruba drey besondere Gattungen bey ihm aus, die im Grunde vielleicht nur eine Species sind. Aruba ist nicht undeutlich aus zwey verschiedenen Pflanzen zusammen gesetzt. — Vahl in Schrader's *Journ. f. Bot.* I. 1799. S. 237, 38.

* * *

Des verstorbenen Professor Giefeke's grosses Herbarium ist für 40 Louisd'or verkauft. Der Käufer hat es einer gewissen Madame Ross in London geschenkt, die sehr viel Kenntniss in der Botanik haben soll. Zwanzig Packen mit Doubletten hat Hr. Dreves aus Giefeke's Nachlass erstanden. Man glaubt, dass letzterer den besten Kauf gethan habe. — Georg Forster's schönes Herbarium ist auch nach London gekommen, aber bey weitem theurer bezahlt.

* * *

Die Pflanzen, die der Capitain Baudin in 150 Kisten nach Paris gebracht hat, wachsen mit vieler Munterkeit, und einige haben geblüht. Eine Bignonia *pentaphylla* hat fleischfarbene Blumen von der Gestalt der Catalpa, aber grösser. Eine Art Tournefortia scheint neu. Jatropha *gossypifolia* zeigt Früchte. Vier Arten *Palmen* fangen an zu schiessen; unter diesen die *Cocusnuss* und die *Kohlpalme*. Merkwürdig ist ein baumartiges Polypodium. An fruchttragenden Bäumen und Pflanzen hofft man fortbringen zu können: Carica *papaya*, Dioscorea *alata* und *aculeata*, zwey Arten *Yams*-Wurzel, eine weisse und rothe *Kartoffel*, und Laurus *persea*. Die letztere, welche die Spanier von Süd-Amerika nach Valencia gebracht haben, trägt eine breiartige Frucht, von der Grösse einer sehr grossen Birn. — (*Magazin Encycloped.* nr. 10. l'an 7.)

* * *

Herr Fr. Stromeyer (ältester Sohn des Göttingischen Hrn. Leibmedicus Stromeyer), von dessen Eifer und Geschicklichkeit sich noch sehr viel Gutes

Gutes für die Naturgeschichte erwarten läßt, beschäftigt sich schon seit einiger Zeit mit der Bearbeitung einer geographischen Geschichte der Pflanzen, von welcher er in Kurzem ein Specimen als Inaugural-Schrift bekannt machen wird. — Schrader's Journ. I. 1799. S. 268.

* * *

Die beyden ersten Aufsätze des 2ten Heftes des 4ten Bandes der *Skriften af Naturhistorie-Selskabet* (S. 247. mit 13. Kupferplatten), mit vielen Abbildungen in Bezug auf die Pflanzengattungen GORTERIA und MELANTHIUM sind von Hrn. Prof. Thunberg. Von jener führt der Hr. Prof. 12 am Vorgebirge der guten Hoffnung beobachtete, und unter ihnen 7 neue (*diffusa, incisa, pinnata, pectinata, othonnites, integrifolia* und *ciliata*), meist hier abgebildet; von dieser, mit welcher er die Gattungen WURMBAEA und VERATRUM vereinigt, eben so viele Arten, jedoch unter diesen nur Eine neue (*pumilum*, aus dem Feuerlande) auf.

Im neunten Aufsatze erzählt Hr. Apoth. Tychsen seine Versuche mit der *Rüssel-* und *Rennthierflechte* in Rücksicht auf ihre auflöslichen, nährenden und färbenden Bestandtheile; die letzte gab aus vier Loth durch Kochen mit Wasser etwas über ein Quentchen Extract, die erste drittehalb Loth eines gallertartigen Schleimes, der bey starker Hitze eine Säure gab; auch gab die Rennthierflechte keine Stärke, und mit Weingeist viel weniger Harz, als jene, auch keine oder doch nur schwache Farbe, vollends auf Baumwolle oder Leinwand; doch gab sie, noch mehr aber die Rüsselflechte, brauchbare Farben, wenn er dabey nach Westring's Art verfuhr, und die Zeuge vorher in allerley Feuchtigkeiten beitzte.

In der 13ten Abhandlung beschreibt Hr. Prof. Vahl zwey Grönländische Pflanzen, eine, schon vom Hrn. Prof. Retzius erwähnte, und nach diesem ihren Vaterlande benannte, Art der Sternpflanze (Stellaria?), und eine DRYAS, welche er, weil ihre Blätter gar keine Einschnitte haben, von der octopetala unterscheidet, und mit dem Beynahmen *integrifolia* bezeichnet.

XV. Dr. J. Bang Bemerkungen über einen Büchenstamm, der zu Soroë im Philosophengange gefällt wurde, und in welchem man eine halbe Elle tief nach innen zu eine Abbildung von einem Wappen und einer Tulpe, das Wort Jehova mit hebräischer Schrift, und die Jahrzahl 87 fand.

* * *

Von dem Doktor Generfich, Stadtarzt zu Leutfchau ift ein Elenchus Florae Scepufienfis et Carpathicae) Leutfchoviae 1798. 76. S 8. erfchienen. Diefer Elenchus enthält 050 Species: darunter 6, die als neu angegeben werden: „in quantum Auctori defcriptiones aliorum notae perfuadebant." Durch diefen befcheidenen Zufatz wird das vielleicht zu gewagte Unternehmen des Verf. gerechtfertigt, in fo fern er Gelegenheit erhält, feine und anderer Zweifel durch getrocknete Pflanzen-Exemplare, die er gern jedem berühmtern Botaniker zufenden wird, zu berichtigen, und fo ein gröferes Werk in diefer Art, wozu er Hoffnung macht, mit mehr Genauigkeit und Zuverläffigkeit auszufertigen.

* * *

Anfrage. Hat man Hoffnung, dafs die vom Dr. Hedwig kurz vor feinem Tode verfprochenen *Species Mufcorum frondoforum* noch heraus kommen werden? Denn dafs das vortreffliche Werk eines Bridel, Mufcologia recentiorum analyfis, hiftoria et defcriptio methodica omnium mufcorum frondoforum, den grofsen Mann nicht irre machen konnte, fieht man daraus, weil er in der neuen Ausgabe der *Theoria generationis et fructificat. plant. cryptogam.* 1798. das Verfprechen nochmals erneuerte. Auch möchten es manche mit mir beklagen, dafs Hedwig das fchöne Werk, wo uns alle Theile einer Moospflanze in genauen und unzergliederten Darftellungen fowohl durch Befchreibung als Abbildung recht anfchaulich gemacht wurden, ich meyne feine *Defcriptio et Adumbratio microfcopico-analytica Mufcorum frondoforum*, mit dem vierten Theile gefchloffen hat. Sollte fich denn nicht ein in der Sache Kundiger an die Fotfetzung wagen? und uns fo nach und nach ein Werk liefern, das uns die Hiftor. mufcorum Dillenii, die in den Buchläden um keinen Preis mehr zu erhalten ift, entbehrlich machte? Nach dem, was wir in Spicilegio florae germanicae, Hann. 1794. vor uns haben, möchte wohl Hr. Schrader am erften der Mann dazu feyn. — g.

* * *

Erfurt. Am 12ten May früh vier Uhr entfchlief nach einem vierteljährigen Krankenlager Hr. Dr. Johann Samuel Naumburg, ausübender Arzt und Privatlehrer der Naturgefchichte auf hiefiger Univerfität.

Wenn es gleich kein feltener Fall ift, dafs Männer von Talenten, gründlichen Kenntniffen und edelm Charakter verkennt werden, fo wurde doch diefes traurige Loos unferm verewigten Freunde im hohen Grade zum Theil, er wurde häufig verkannt, und gemifshandelt, einige übereilte Schritte, die indeffen nicht das

das Gepräge der Unredlichkeit, fondern nur Mangel an Weltklugheit verriethen, machten, dafs man alles Gute an ihm überfah, und anftatt ihn fanft zurecht zu weifen, drückte man ihn zu Boden. Seine Freunde, bekannt mit feinem edeln Herzen, und vertraut mit feinen Kenntniffen, fühlen feinen Verluft tief, und fein Andenken wird ihnen ftets heilig bleiben. Ich will nicht von feinen Kenntniffen als Arzt und Wundarzt reden, fondern nur feine Verdienfte, die er um die Naturgefchichte hat, erwähnen. Er war ein fehr guter Naturforfcher, und vorzugsweife befchäftigte ihn am meiften die Pflanzenkunde; feine Kenntniffe in diefem Fache waren nicht gemein; er war ein forgfältiger Beobachter, und prüfte felbft mit ächt philofophifchem Geifte. Durch feine Bemühung wurde der botanifche Garten in einen beffern Stand verfetzt, als er je war; durch feine Bemühung wurden patriotifche Erfurter zu Beyträgen zum Beften des Gartens veranlafst, und felbft die Univerfität trug nach Kräften zur Vervollkommnung des Gartens bey. Rein war dabey die Abficht des guten Naumburgs, fein Eifer galt der Wiffenfchaft, und nicht dem Eigennutz, wie das fo gewöhnlich ift; denn er wurde nicht befoldet, und hatte keinen Gewinn davon. Als Privatlehrer der Botanik hat er manchen guten Botaniker gebildet, und als Lehrer der Naturgefchichte hat er in meinem Inftitut manchen brauchbaren Mann gezogen; war auch fein Vortrag nicht elegant, fo war er doch gründlich, und er entfprach feinem Endzweck.

Ein hervorftechender Zug in Naumburgs Charakter war Uneigennützigkeit und Wahrheitsliebe, und die letztere ift ihm manchmal theuer zu ftehen gekommen!! Niemand wird ihn einer fchlechten Handlung befchuldigen können.

Naumburg wurde 1768 den 13ten Auguft in Büfeleben bey Erfurt geboren, wofelbft fein Vater Auguft Carl Naumburg Pfarrer war, der aber im Jahr 1771 nach Erfurt an die Predigerkirche berufen wurde. Er genofs erft den gewöhnlichen Schulunterricht, befuchte dann das hiefige Rathsgymnafium und wurde dann 1787 Student. Er wollte fich anfangs der Theologie widmen, und befuchte auch einige dahin abzweckende Vorlefungen, nach dem Tode feines Vaters aber entfchlofs er fich Arzneykunde zu ftudiren, und befuchte nun die medicinifchen Collegien mit allem Fleifs, zugleich aber legte er fich mit vielem Eifer auf die Naturgefchichte, und vorzüglich auf Botanik, wozu ihm befonders der fel. Planer alle Gelegenheit gab. Michaeli 1789 gieng er nach Jena und fetzte das Studium der Arzneykunde eifrig fort, zugleich legte er fich auf Chirurgie und Accouchement. Nach einem dreyjährigen Aufenthalte kehrte er 1792 nach Erfurt zurück, liefs fich examiniren, difputirte und erhielt den Gradum als Doctor der Arzneykunde und Wundarzney-

 kunde.

kunde. Um ſich im Chirurgiſchen mehr zu vervollkommnen, reiſte er noch daſſelbe Jahr nach Würzburg, und kehrte 1793 mit dem beſten Zeugniſſen der dortigen Lehrer, vorzüglich eines Siebold, verſehen nach Erfurt zurück. Er widmete ſich nun den practiſchen Geſchäften, und übernahm die botaniſche Lehrſtelle auf der Univerſität, und die der Naturgeſchichte in meinem Inſtitut. Den 11 Juni 1797 verheurathete er ſich mit Dorothea Louiſe, der Tochter des Hrn. Hoffaktor Johann Gottlieb German in Sulze, welche er jetzt als Wittwe mit einer Tochter hinterläſst. Von ſeinen ſchriftſtelleriſchen Arbeiten ſind folgende durch den Druck bekannt gemacht worden:

Diſſ. inaug. botanica ſiſtens Delineationes Veronicae chamaedryos, Dianthi carthuſianorum, Lamii maculati etc. Erford. 1792.

Abhandlung von der Beinkrümmung nebſt einer Beſchreibung der Ehrmanniſchen Fuſsmaſchiene, und einigen angehängten Bemerkungen, u. ſ. w. Mit drey Kupfertafeln. Leipzig, 1796.

Lehrbuch der reinen Botanik, nach auf Erfahrungswiſſenſchaften angewandten Principien der kritiſchen Philoſophie. Mit einer Vorrede von Hrn. R. R. Medicus. Hamburg und Altona, 1798.

Auſser dieſen befinden ſich zerſtreute Abhandlungen von ihm in verſchiedenen Journalen, und einige Recenſionen in den hieſigen gelehrten Anzeigen. Folgende gelehrte Geſellſchaften haben ihn zum Mitgliede aufgenommen: die naturforſchende Geſellſchaft zu Jena, die mineralogiſche Societät daſelbſt, die botaniſche Geſellſchaft zu Regensburg, die correſpondirende Geſellſchaft Schweizeriſcher Aerzte und Wundärzte in Zürich, und die mathematiſch-phyſikaliſche in Erfurt.

Kurz war deine Laufbahn, es blühten dir nicht viel Freuden des Lebens, aber das Bewuſstſeyn, Nutzen geſtiftet zu haben, folgt dir noch jenſeits! —

J. B. Trommsdorff.

* * *

Nachricht für Freunde der Botanik.

In der Vorrede der Wetterauiſchen Flora machten wir uns anheiſchig, zur Erleichterung des botaniſchen Studiums, Liebhabern gegen eine billige Entſchädigung getrocknete Pflanzen der hieſigen Gegend zu überlaſſen. Schon hat ſich eine Anzahl von Freunden der Pflanzenkunde gefunden, welche auf eine

eine getrocknete Flora der Wetterau bey uns fubfcribirt haben, und da wir noch Subfcribenten annehmen wollen; fo machen wir unfer Unternehmen hiermit öffentlich bekannt.

Zu Ende diefes Jahres erfcheint die erfte Centurie, und dann alle fechs Monate wieder eine, bis wir alle in der Wetterau fowohl wildwachfenden als auch der Oekonomie wegen angebauten Pflanzen geliefert haben. Eine jede Pflanze liegt frey in einem befondern Bogen weifsem Papier, ift gut eingelegt und getrocknet, und nach der Wetterauer Flora numerirt und benamet. Kenner follen entfcheiden, ob für unfere Arbeit der Preis für jede Centurie zu 5 fl. 30 xr. nicht fehr billig fey; zudem eine wohlgetrocknete Pflanze fich über 100 Jahre erhält, und gewifs mehrern Nutzen leiftet, als fchlecht illuminirte Kupfertafeln.

Man wendet fich mit feiner Beftellung in poftfreyen Briefen an

G. Gärtner in Hanau.
Med. Dr. Meyer in Offenbach.
Med. Dr. Sherbius in Frankfurt am Mayn.

* * *

Ueber die Bekanntmachung der böhmifchen Giftkräuter in den beyden Mutterfprachen. — J. D. John *Arzneywiffenfchaftliche Auffätze böhmifcher Gelehrten.* 8. Prag und Dresd. bey Walther, 1798. Art. XIII. Der Verfaffer des Auffatzes fowohl, als Hr. J. in einem langen Zufatz, find der Meynung, dafs es bedenklich fey, das grofse Publikum durch Schriften mit Kupfern in der Landesfprache mit den giftigen Pflanzengewächfen bekannt zu machen, weil — mit Vermehrung der Kenntnifs der Gifte auch ficherlich gefliffentliche Vergiftungen mittelft der allgemeiner bekannt gewordenen Gifte häufiger werden würden. . . . Eine Beforgnifs, die wohl eben fo überflüfsig als weit hergeholt ift!

* * *

Ein Herbarium vom fel. Dr. und Prof. Joh. Hedwig felbft geordnet, welches 3676. getrocknete Pflanzen enthält, nebft dem 1) in 9 fol. Paqueten befindliche Supplemente, das heifst: in Herbarium nachzutragende Pflanzen. 2) Calamariae Ehrhart exficcat. decas 7. 8. 9. 10. 3) 17. grofse Paquete Doubletten. 4) Eine Sammlung von Pflanzen, aus Pofen. 5) Ein Paquet Präparata zur Anatomie der Pflanzen; find bey deffen hinterlaffenen Wittwe in Leipzig zu verkaufen. Werden aber keinesweges vereinzelt.

In-

Ingleichen auch daselbst des sel. Hedwigs Mikroskop, wodurch er alles beobachtete, und genugsam bekannt ist. Wie auch noch einige Handschriften von ihm, die für einen Gelehrten, der das botanische Fach bearbeitet, nützlich seyn können. Auch sind bey ihr und in der Hilscherschen Buchhandlung in Leipzig, Exemplaria von der Theoria Generationis et Fructificationis Plantarum Cryptogam. L. cum Tabb. XLII color. zu haben.

Verwittwete Dr. Hedwig.

* * *

De Saussure (Sohn) Versuch einer Antwort auf die Frage: Ist die Bildung der Kohlensäure zum Wachsthum der Pflanzen wesentlich? mit einem Nachtrage. — *Annal. de Chym. Vol. XXIV.* Der Verfasser hat seine Beobachtungen an Gartenerbsen angestellt; in einer Luft, in welcher Kohlensäure $\frac{2}{3}$ und darüber ausmachte, verwelkten die Pflanzen; wo sie $\frac{1}{4}$ derselben ausmachte, wollten sie nicht gedeihen; standen sie im Schatten, so war ihnen schon die geringste Verunreinigung durch Kohlensäure nachtheilig; in rein ausgewaschener gemeiner Luft gediehen sie wohl, wenn nicht noch Kalk mit ihnen eingeschlossen wurde; da wurden sie gelb, und die Luft nahm im Umfange ab. Dieses leitet der Verf. davon ab, dass der Kalk die aus den Pflanzen strömende Kohlensäure verschlucke (sollte er nichts anderes einschlucken können?), und folgert daraus, die Pflanzen bilden im Sonnenlichte mit der Lebensluft der gemeinen Luft Kohlensäure, zersetzen sie aber wieder, denn im Schatten befanden sich die Pflanzen unter übrigens gleichen Umständen ganz wohl, und brachten Kohlensäure in die Luft; in Stickgas verwelkten die Pflanzen am Sonnenlichte, wenn auch Kalk unter die Glocke gebracht wurde; nicht so viel litten sie unter übrigens gleichen Umständen in Lebensluft.

* * *

Chaptal über die Nothwendigkeit und das Mittel, Barille (Salsola *sativa*) in Frankreich zu bauen. — *Annal. de Chym. Vol. XXVI.*

Die Französische Salicornia gebe erst, wenn sie vollkommen reif sey, gute Soda; wirklich hat der Verf., wie Pouget, sie an der Küste von Languedoc aus Spanischem Saamen drey Jahre nach einander gezogen, und auch da noch gutes Salz aus der Asche gewonnen.

* * *

Stock-

Stockholm. Das Denkmal des unſterblichen Linné iſt endlich fertig, und in der Domkirche zu Upſala errichtet worden. Es iſt von Porphyr 10 Fuſs hoch, und über 4 Fuſs breit. Es beſteht, nach dem Grunde, aus zwey Säulen, zwiſchen welchen ſich ein Mittelſtück befindet, das vorn Linne's Medaillon, gut gerathen, enthält, mit der Inſchrift: „*Carolo à* Linné, *Botanicorum Principi. — Amici et Diſcipuli* MDCCXCVIII." Das obere Stück iſt rund, und auf demſelben ſieht man über dem Medaillon einen Eichenkranz in Bronze gegoſſen, und mit Antiquen grün, wie das Medaillon ſelbſt, überzogen.

Urtheil

eines Botanikers von Profeſſion

über Jean Senebier's *Phyſiologie végétale etc.*

(S. A. L. A. 1800. n. 180. S. 1773, 74.)

Wenn ich behaupte, daſs Senebier wenig oder nichts von der Phyſiologie der Gewächſe verſteht, daſs ſein Buch wenigſtens höchſt mittelmäſsig und keiner Ueberſetzung werth iſt, daſs kein Kenner des Baues der Pflanzen, wenn er das Buch geleſen hat, eine Ueberſetzung deſſelben anrathen wird, ſo iſt das freylich etwas hart geſagt, da von zwey in andern Fächern bekannten Gelehrten Ueberſetzungen dieſes Werks angekündigt worden. Aber dieſes Urtheil iſt gewiſs ſehr wahr, und kann nöthigen Falls durch die umſtändlichſte Recenſion bekräftigt werden, ſo wie ich daſſelbe nicht unaufgefodert hier bekannt mache. Schon in der Phyſiologie der Gewächſe, die Senebier für die Encyclopédie méthodique bearbeitet hat, verräth er einen hohen Grad von Unwiſſenheit in allen den Dingen, die den eigentlichen Bau der Gewächſe betreffen, und dieſe wirkliche Unwiſſenheit zeigt ſich in dieſem gröſsern Werke auf allen Seiten. Senebier ſucht dieſen Mangel an reeller Kenntniſs durch ein ſehr flaches Raiſonnement über die chemiſchen Verhältniſſe zu erſetzen, und folgt darin der Sitte vieler Phyſiologen des thieriſchen Körpers, die ohne die geringſte Kenntniſs des Baues der Theile, unaufhörlich von der thieriſchen Miſchung ſchwatzen, die ſie nicht kennen, und nie kennen werden.

Wenn die DDr. Chrſt. Frd. Ludwig und J. Jak. Römer den Bau der Pflanzen durch eigne Anſicht näher unterſucht und Senebiers Werk darauf aufmerkſam geleſen hätten, ſo würden ſie einſehen, daſs ſie ſelbſt ihre Zeit, und ihre braven Verleger ihr Geld beſſer anwenden könnten, als zur Ueberſetzung dieſes höchſt mittelmäſsigen Buchs.

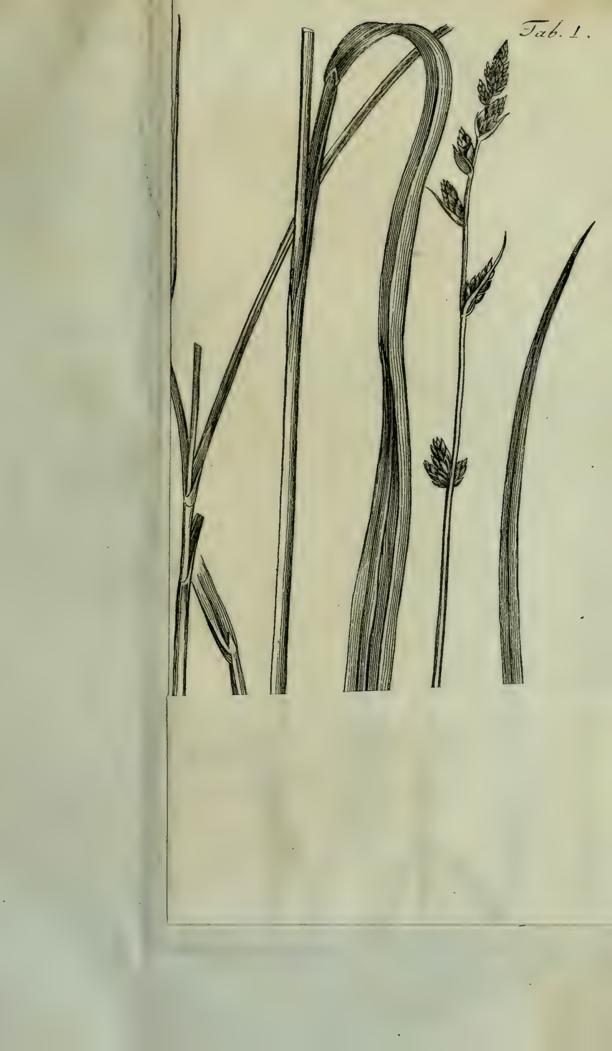
S.

Der Botäniker von Profeſſion wird berichtiget.

So eben fällt mir das No 180. des A. l. A. vom Jahr 1800. in die Hände, in welchem es dem *Botaniker von Profeſſion*, Hrn. S. (wahrſcheinlich in Göttingen) gefallen hat, mir das Projekt einer Ueberſetzung von Senebier's *Phyſiologie vegetale* anzudichten. Ich verſichere ihn aber hiemit, daſs mir dieſes nicht nur niemals in den Sinn gekommen, daſs ich nicht nur mit keinem Verleger je davon geſprochen oder in Unterhandlungen geweſen, ſondern ſogar, durch einen beſondern Zufall, das Senebierſche Werk bis auf dieſen Augenblick noch nicht einmal geſehen habe. Ein *Botaniker von* Profeſſion mag daher Hr. S wohl ſeyn, aber ein billiger und honetter Gelehrter iſt er gewiſs nicht, und in der Litteratur bewandert iſt er auch nicht. Oder, er zeige, woher er ſeine *Lüge* genommen habe.

Zürich, den 14ten Febr. 1801.

Dr. Joh. Jak. Römer.

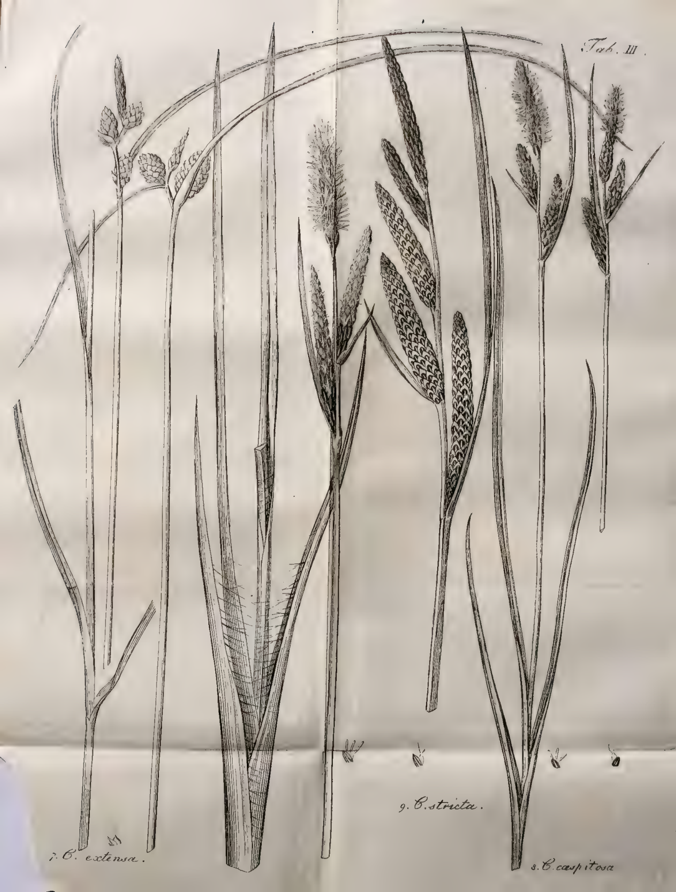

Tab. 1.


Tab. 1.
3. C. tereticuscula.
2. C. divisa.
1. C. axillaris.


Tab. II.


Tab. II.
4. C. strigosa.
5. C. filiformis.
6. C. fulva.


Tab. III.



Tab. III.
7. C. extensa.
9. C. stricta.
8. C. cæspitosa


Tab. IV.



10. C. rigida.

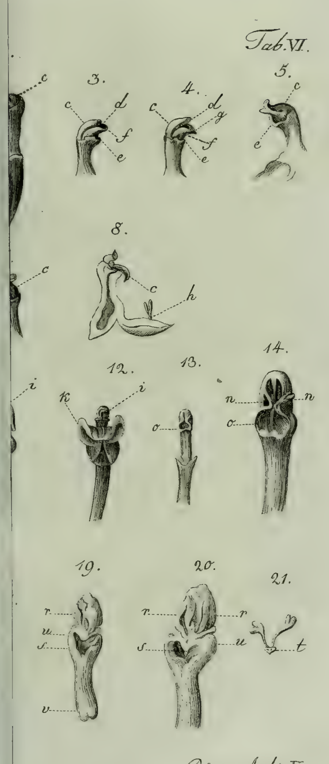
Tab. V.

. pulla

Tab. V.



Tab. VI.



Römers Archiv. V

Tab. VI.

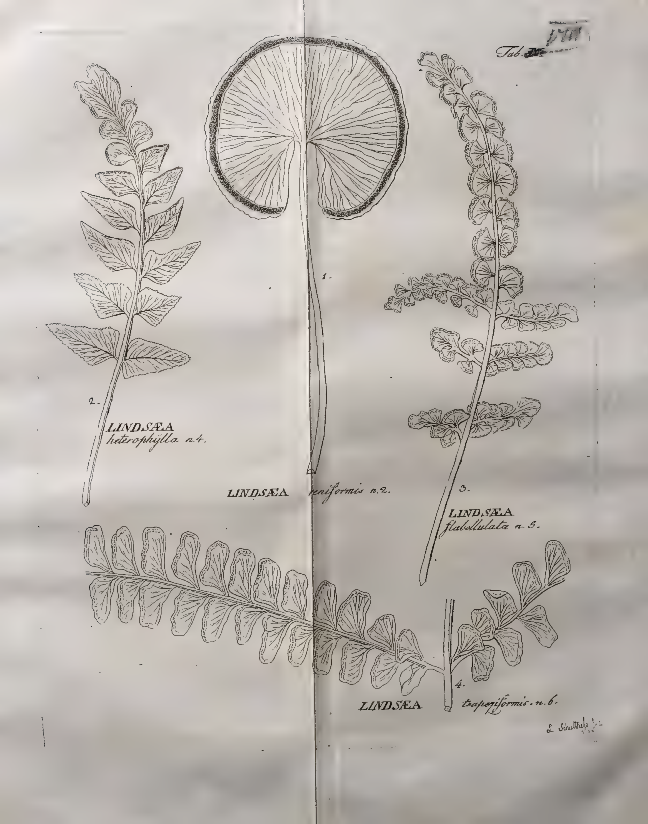

1. 2. 3. 4. 5.
6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14.
15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.
Wächter
Römers Archiv V

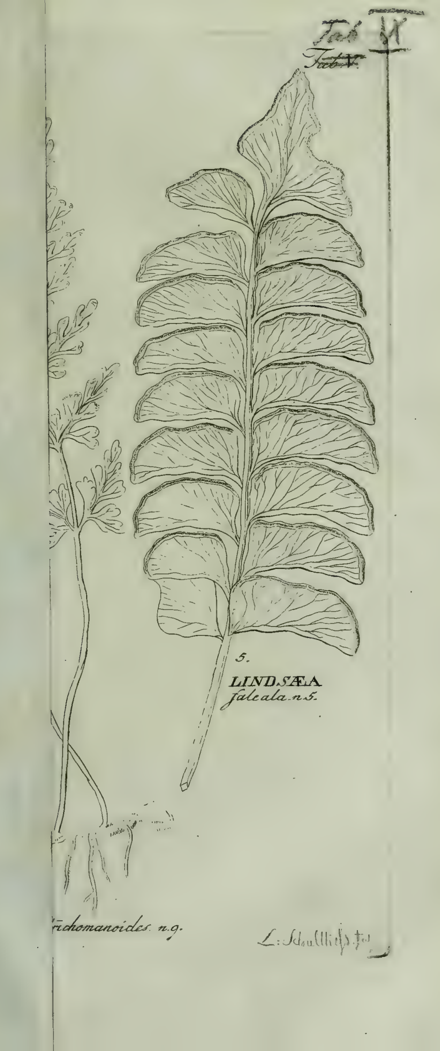
Tab. VII.

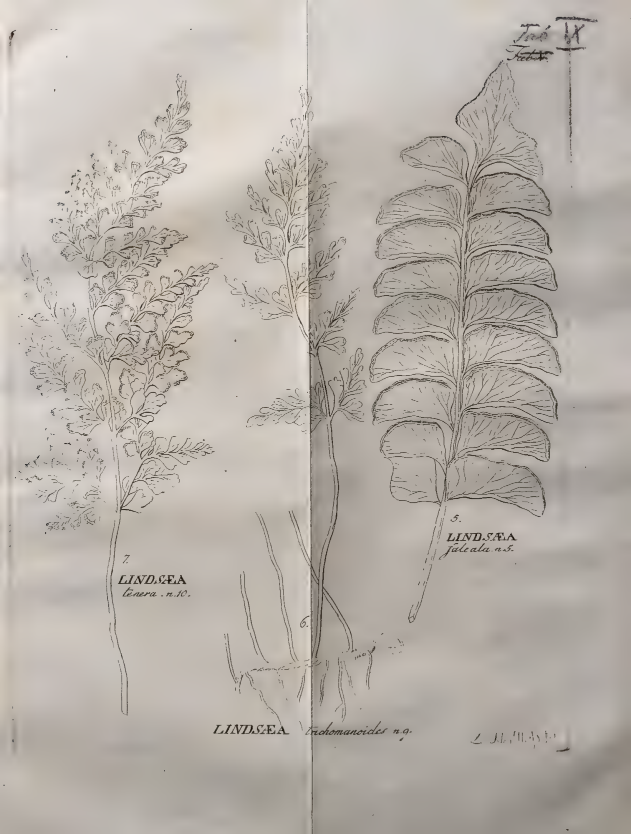



Tab. VII.
Römers Archiv V.


Tab. VIII
1.
reniformis n.2.
3.
LINDSÆA
flabellulata n.5.
4.
LINDSÆA trapeziformis n.6.
L. Schultheſs


Tab. XVIII
1.
2.
LINDSÆA
heterophylla n. 4.
LINDSÆA reniformis n. 2.
3.
LINDSÆA
flabellulata n. 5.
4.
LINDSÆA trapeziformis. n. 6.
L. Schultheß


Tab. VI
Tab. V.
5.
LINDSÆA
falcata. n. 5.
richomanoides. n. 9.
L: Schoulthiess fec.


Tab. IX
7.
LINDSÆA
tenera . n.10.
6.
LINDSÆA trichomanoides n.9.
5.
LINDSÆA
falcata. n.5.

Archiv

für die

Botanik.

Herausgegeben

von

D. Johann Jacob Römer.

Zweyten Bandes drittes Stück.

Mit einem Kupfer.

Leipzig,

in der Schäferischen Buchhandlung,

1801.



Dem Herrn

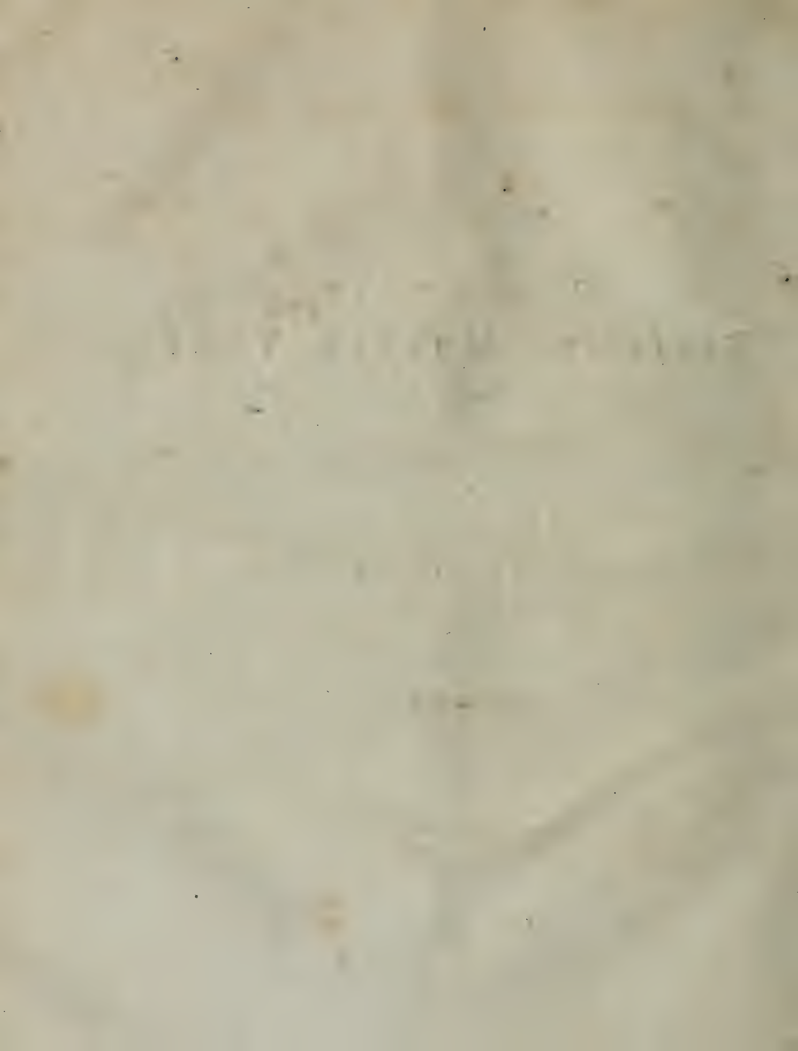
Professor Martin Vahl

in Coppenhagen

Hochachtungsvoll zugeeignet

vom

Herausgeber.



Inhalt.

Abhandlungen.

Recensionen.

a. Eigenthümliche.

VII.

Kurze Nachrichten.

c. Getrocknete Pflanzenfammlungen. Holzkabinette.

d. Nekrolog.

e. Mifcellaneen.

Obfer-

I.

Observationes

in Menthas Britanniae. Aut. J. E. Smith.

E Florae Britanniae generibus, nullius notio imperfectior adhuc restabat, quam Mentharum, excepto forte illo Confervarum: tam quoad specierum discrimina, quam quoad earundem synonyma. Dillenius recte observavit in sua editione Raji, Britanniam peculiariter feracem esse Mentharum, tamen idem fatetur, sibi, praeter eas a se additas Rajanis, plures futuris scrutatoribus extricandas fuisse relinquendas, descriptas a Merretto, tum observatas a Buddlejo et Randio.

Ardua haec disquisitio natura sua in duas dividitur partes: 1. Considerandum, quomodo praecedentes autores hoc M. genus tractaverint. 2. quomodo idem genus lucidius disponi possit.

I. Cum de Bromis nuper in Vol. IV. hujus Collectionis agerem, supervacaneum duxi, ultra Rajum retrogradi. Nunc autem necesse est, ut notitiam afferam de Merretti *Pinace*, et *Phytologia Britannica Dris* How, antiquiore libro, quippe Ao. 165-. impresso, et qui me fugerat de Bromis scribentem.

Autores horum librorum eandem methodum secuti sunt, quam Rajus post illos. Enumerabant enim plantas omnes Britannicas, quisque pro intelligentia atque scientia sua, parum diligentes in separandis indigenis ab exoticis, illasque ordine alphabetico disponebant, denominationes a quovis autore obvio mutuantes. Quo factum est, ut in eorum scriptis deficiant et ordo systematicus, et uniformitas nomenclaturae: in ista enim iis diebus, apud nos saltem, animos haud intendebant. Rajus dispositione systematica quidem usus est, sed parca crisi in delectu librorum, quorum synonyma recipiebat, ubicunque eligens id, quod videbatur plantam, quam in mente habebat, melius definire, vel etiam ea adoptans, quae usitatiora essent. Hill

atque Hudfon primi plantas in patria indigenas fecundum nomina unici autoris, Linnaei fcilicet, dispofuere; prior quidem tantum quoad genera, fecundus tam genera quam fpecies. Quam dolendum nobis, quod Rajus ingenii dotes praeftantes ad conftruendum fyftema impenderit, doctum quidem ingeniofumque, nunc tamen antiquatum, et a faciliore excuffum; nec eas in definitionibus fpecificis plantarum, quod tantopere callebat, collocaverit. Tunc illum femper fecuri citaverimus; at nunc, fi forte in fynonymo erraverit, nos quoque in errorem inducit, fin minus contingat, ut plantam, de qua loquitur, bene, certeque alias cognofcamus, et ipfi, aeque ac ille, proprietatem fynonymorum dijudicare poffimus. Feliciter hi errores rarius occurrunt; at occurrunt tamen. Itaque hic locus erit monito, nos, quanquam citando Rajum, Merrettum, Howium, Dillenium, ad plantam quandam, coacti fimus eam phrafi ejus antiqui autoris defignare, qua illi viri in fuis libris ufi funt, ideo non afferere, plantam Raji noftramve eandem effe cum illa autoris antiqui. Ea quae edicimus, quando *opiniones* tantum funt, mere verba autoris adducimus, quando *certae cognitiones*; citamus herbarium aut fpecimen, quo illae nituntur. Citantes ita Linnaeum, non nifi pro ejus nomine, minime vero pro ejus fynonymis fidem damus. Poenitet enim dicto, at autor ille in iis mendofior eft plerisque, immo etiam in accuratiffima ingeniofiffimaque *Flora Lapponica*, valde vero in elaborato *Horto Cliffortiano*. Dillenius errores fimiles faepius commifit, et minime rari funt in Halleri libris. Quam temere agunt itaque ii, qui ex omnibus autoribus fynonyma absque examine critico congerunt! Hoc axioma faepe faepiusque inculcavi, at non fatis recantari poteft.

Dr. How recenfet 8. fpecies Menthae et Menthaftri, inclufa *Calamintha aquatica*, et *Pulegio*. Earum una, *Mentha crispa Danica, aut Germanica fpinofa*, nunquam indigenis Britanniae fpeciebus adnumerata fuit, Merrettus quoque illam omifit. Alia eft NEPETA *Cataria* L. Sex reliquas fpecies fine haefitatione pro certis agnofco, atque citabo fuis locis.

Merretti *Pinax* 11. fpecies fub Mentharum nomine proponit; quarum duo numeri pertinent ad M. *Pulegium*, tertius ad NEPETAM *Catariam*, alia (Calamintha aquatica) ad M. *arvenfem*. Quinque ex reliquis, ab illo plantis Britannicis adjectae, fignatae funt afterifco; harum vero 4. ultimae mihi aeque ac Dillenio obfcurae funt, nec illas extricandi modum cognofco. Tranfcribam verba Merretti:

„MENTHA *odorata*, *flore cineritio*. Ad viam Hereford ducentem, quinque millia ab Glocefter."

„MEN-

„Mentha *balsamita*, *vel latifolia odorata.* Ad viam inter Pemsey et Lewes in Sussexia. Diutissime durat odor ejus suavissimus.“

„Mentha *incana foetida.*“

„Menthastrum *valde ramosum, flore violaceo rubro.* Dartfordi in Kantia.“

Verisimile est, has omnes ad species nunc bene notas pertinere, sed characteres hi non sufficiunt ad determinationem certiorem; nec ausim pronuntiare sine inspectione speciminum. Hariolari in aenigmatibus botanicis haud in animo est, sed potius investigare veritatem ope factorum et autoritatum authenticarum.

Editio Ia Synopseos Raji (omitto enim catalogos priores) continet 8. veras species Menthae, inter quas Pulegium, omnes ab autore praestantissimo recognitas et extra dubium positas: citabuntur suo loco. In secunda editione tres alias addidit, sed minus in iis diligens. Nempe, *M. verticillatam n.* 2., quae mihi dubia species videtur, *Mentham spicatam n.* 5., quae est *M. piperita* officinarum, et Mentham aliam verticillatam *n.* 6. Sub qua duas comprehendit, confuditque species. Fidem habuerat alienis Vir egregius.

Ante IIIam Editionem Synopseos, a Dillenio procuratam, Botanica assidue ac docte in Anglia colebatur. Menthae praecipue attentionem excitavere Buddleji, trium Dalaeorum, amborumque Bobartiorum. Solertissimi viri coëgerunt magnum numerum specierum varietatumque, atque sibi invicem communicarunt, quicquid detegebant, additis annotationibus propriis de proprietatibus characteribusque, et conjecturis circa synonymiam. Horum specimina authentica, asservata in Museo Britannico, Sherardiano Oxoniae, et phytophylacio proprio, illustrata amplis notis manuscriptis duces mihi fuere in studio Mentharum, inextricabili sine illis. Dillenius iisdem usus est, auxiliis in sua editione Synopseos, neque tamen omnia adoptavit aut intellexit. Additamenta sua, ex illis fontibus hausta, sive ex proprio observationum penu, asterisco notavit aut parenthesi distinxit. Addidit insuper duas icones, sed minus bonas, hinc causas multae obscuritatis. Sherardus, cui specimina omnium illarum plantarum communicabantur, ingenio suo indulsit accumulando synonyma in singulas, at minus accurata. Pace sit egregiorum virorum dictum, at hunc casum felicem existimo, quod Pinax ille celebratus lucem non viderit; sive quia tanto operi mens humana impar sit, sive quia hi parum industrie labore suscepto perfuncti sint. Botanica non amplius in definitionibus, sed earum loco in inerti attentione ad synonyma versata fuisset, nec ideo ad exercitationem utilem animi profuisset, nec nos ad praesen-

 tem

tem naturae fcientiam perduxiffet. Buddlejum, Daleumque, plantas refpectu qualitatum medicarum inveftigantes, minus miremur, attente odores Mentharum exploraffe; in his enim, hirfutieque, figuraque foliorum characteres fpecierum ponebant, inconftantibus conditionibus, praefertim odoribus. Linnaeus operam eandem fufcipiens figuram quoque foliorum characterifticam duxit, cui junxit proportionem ftaminum ad corollam: eum fecuti funt Hudfon, et Sole. Perpendamus has discriminandi methodos.

Eft autem omni Menthae fpeciei, fponte nafcenti, et incultae peculiaris et proprius odor, ut v. g. ille *M. rotundifoliae*, quo confeftim et femper a *M. fylveftri* discernitur. Sic *M. arvenfis* ingrato odore (cafei caerulei mucidi) ab omnibus congeneribus verticillatis diftinguitur. Sed aliis ea eft natura, ut odorem mutent five immutatione foli, five fitus ficcitate, five ignota nobis conft.tutionis alteratione. Tali modo aliae fragrantiam *Ocymi* affumunt, aliae aurantiorum, quaedam gratiffimam illius *Thymi vulgaris* varietatis, in Norfolkia frequentis, ibique frankincenfe Thyme vocatae. Sapor et odor *M. piperitae* illi non foli proprius eft, fed ejus participes habet alias Menthae fpecies, etiam Britanniae indigenas; immo *M. piperita*, Succis ufitata, atque a Linnaeo Bergioque defcripta, certe diftincta fpecies eft a noftra. Mentham piperitam qui in ufum medicum colunt, mihi dixerunt, radices ejus quovis triennio in terram novam transplantandas effe, fin minus, odorem in illum *M. viridis* tranfire, a qua tamen fpecie differt.

Figura formave foliorum, in quibusdam fat conftans, in quibusdam variat et longitudine et latitudine, praefertim in fpicatis. Gradus hirfutiei variabiles funt, tum foliorum, tum totius herbae. Color nullius eft momenti: plures Menthae foli et aëri expofitae totae purpureae evadunt. Longitudo et proportio ftaminum quoque inconftans eft. Omnis enim generis radices repunt, femina raro ad maturitatem perveniunt, et ftamina frequenter abortum patiuntur, tunc corolla funt breviora.

Inflorescentiam in hoc et omnibus generibus certiffimos characteres fpecificos fuppeditare, autores cenfuerunt. Quapropter diviferunt in *fpicatas, capitatas, verticillatasque.* Momentofa quaedam exempla dubium mihi injecere, num integrae fint hae divifiones. Perfuafum habeo, eandem fpeciem in eodem prato et capitatam et verticillatam occurrere: fateor tamen, mihi non contigiffe, obfervare varietates intermedias, illas connectentes; at vidi duo vel tria fpecimina. Protuli opinionem novam in Engl. Bot. p. 448. et cum accuratis Botanicis de illa differui. Plerosque tam adverfos habui, ut minus pertinacit r infiftere aufim. Subfequens difpofitio Mentharum Britanniae tantum non principiis receptis inflorescentiae nititur, annotaturus tamen, ubi haec methodus veram fpeciem divellere videbitur.

II.

II. Tantas difficultates expertus determinando fpecies Mentharum fecundum normam discriminandi adhibitam, convictus fui de neceffitate aut aliud diftinctionis momentum inveniendi, aut hoc genus in hac obfcuritate relinquendi. Docti Botanici bene nofcunt, quam difficile fit, reperire notas, accurate in ordinibus naturalibus genera difterminantes: felices nos, quod in explorando characteres fpecificos in generibus naturalibus, non fimilibus difficultatibus laboremus. E contrario, natura femper fere partem fingularem floris aut fructus ita effingit, ut conftans fit in eadem fpecie, in diverfis diverfa, itaque fagaci et folerti ferutatori filum infallibile praebeat. Ejusmodi funt, pili in ftaminibus *Orobanches*, coftae calycum in *Arenariis*, figura ftigmatis in *Croco*, abfentia aut praefentia nectarii in *Cuscuta*, forma capfulae in *Fumariis*, *Juncisque*, fitus ejusdem in *Saxifragis*, varius ftaminum numerus in *Polygonis*, *Phytolaccis*, *Ceraftiis*, aliisque. Quae notae in aliis generibus characteres genericos efficientes, in generibus naturalibus nunc dictis fpecificos characteres optimos et maxime effentiales fiftunt. Liceat mihi dicere, ejusmodi partes reperiri in Mentharum calycibus pedunculisque, praefertim in eorumdem hirfutiei gradibus, ac directione. Quae methodus inprimis utilis erit in verticillatis fpeciebus, qui illa maxime egebant. Huic funt calyx pedunculique laeves et nudi, calycis dentibus ac parte fuperiore tantum hirfutis, pilis erectis: huic calyx totus indutus pilis patentibus: huic calyx veftitus pilis furfum, pedicelli pilis retrorfum fpectantibus. Habitum iftum immutatum exiftimo; innumeris enim fpeciminibus tam vivis quam ficcis examinatis, vegetatione in fitus et foli plurimis diverfitatibus attente obfervata, nullam rationem offendi mutandi opinionem. Non affero, hirfutiem earum partium quoad gradum non variare; at etiam eo refpectu minus variant reliquis partibus, excepta *M. viridi*, quae eft e fpicatis, et in hac quoque directio conftans eft. Utilitas hujus diftinctionum fontis clarius elucebit, cum ad verticillatas pervenerimus. Tacebo nunc plura, et progrediar ad illuftrationem totius generis.

Hoc cum fit perfecte naturale, prae omnibus aliis, melius actum cenfemus, praemiffo charactere effentiali, recenfere et defcribere ea, quae omnibus fpeciebus communia funt; evitabo repetitiones inanes in defcriptionibus fingularum.

Character Genericus.

MENTHA. Linn. Gen. pl. 291. Juff. Gen. pl. 113.

Didynamia gymnofpermia.

Calyx quinquefidus; *Corolla* fubaequalis, quadrifida: laciniâ latiore emarginatâ, *ftamina* erecta, diftantia.

Character naturalis:

Radix repens, perennis. *Caules* ramofi, quadranguli, foliofi. Folia oppofita. *Flores* verticillati, pedicellati, pedicellis fimplicibus, capitatis, vel fpicatis. *Calyx* cylindricus, monophyllus, ftriatus, quinquedentatus, fere regularis. *Corolla* infundibuliformis, calyce paulo longior, purpurafcens. *Stamina* tubo inferta. *Stigma* bifidum, acutum, divaricatum. *Semina* quatuor parva, faepius abortientia.

Herba aromatica, refinofo punctata, plerumque magis vel minus pubefcens.

SPECIES.

* *Spicatae vel capitatae.*

1. MENTHA *fylveftris*, fpicis villofis fubcontinuis, foliis acutis dentato-ferratis fubtus praecipue tomentofis, bracteis fubulatis.

α. Foliis lanceolatis.

Mentha fylveftris L. Sp. Pl. 804. Hudf. 250. α. Hull. 125.
M. fpicata β longifolia. Linn. Sp. pl. Ed. 1. 576.
M. fpicata α longifolia. Gouan Hort. 279.
M. longifolia. Hudf. ed. 1. 221. Herb. Rofe.
M. villofa prima. Sole Menth. 3. t. 1.
M. n. 227. Hall. Hift. 1. 99.
M. fpicis folitariis interruptis, foliis lanceolatis ferratis feffilibus. Linn. Hort. Cliff. 306. n. 1. Herb. Cliff.
M. fylveftris longiore folio. Bauh. Pin. 227.
Menthaftrum. Dod. Pempt. 96. Lob. Ic. 509. Ger. em. 684. How. Phyt. 74. Merr. Pin. 71.
M fpicatum, folio longiore candicante. Bauh. Hift. v. 3. p. 2. 221. Raji Syn. ed. 1. 79. ed. 2. 124. ed. 3. 234.

β. Foliis

β. *Foliis ovatis.*

Mentha fylveftris. Fl. Dan. t. 484.
M. villofa fecunda. Sole Menth. 5. t. 2.
M. villofa. Hull. 126.
Menthaftrum. Riv. Monop. Irr. t. 51. f. 1.

γ. M. candicans, foliis, fpicis et odore vulgari fativae fimilis. Doody in Raji Syn. ed. 2. 341. Herb. Bobart.

δ. *Foliis ellipticis latis.*

Mentha rotundifolia. Sole Menth. 9. t. 4.
M. alopecuroïdes. Hull. 126.
M. rotundifolia fpicata altera. Linn. in Herb. Cliff. at vix Bauh. Pin. 227.
M. fylveftris rotundiore folio. Bauh. Pin. 227. ex fide Herb. Bauh. Haller.
M. hortenfis fecunda. Fuchf. Hift. 289.
Menthaftrum fylveftre foliis latis. Hort. Eyft. Aeft. ord. 7. t. 3. f. 2.

In ruderatis et paludofis. Fl. augufto.

Caules 2 — 4 pedales, erecti, villofi, pilis deflexi. Folia feffilia, fupra incana, fubtus villofa, dentato-ferrata; in α. lanceolato-oblonga, in β. ovata, in γ. ovata, minora, magisque tomentofa, in δ. elliptica latiffima, incifo-ferrata. Spicae terminales, peniculatae, acutiusculae, villofae, denfae, multiflorae, verticillis inferioribus remotiusculis. Bracteae fubulatae, villofae, floribus duplo longiores, inferiores latiores. Pili pedicellorum arcte deflexi. Calyx parvus, undique hirtus, dentibus fetaceis, tubo longioribus. Corolla calyce duplo longior, incarnato-purpurea, extus hirfuta. Stamina plerumque inclufa.

Prima et fecunda varietas bene notae funt fub nomine *Rofsmünze*, *Horfemint*, nec rarae, praefertim 2da, locis humidiusculis, umbratis, ad oras rivorum, terris incultis, ad cafas rufticorum, in pomariis. — Differunt aliquantulum forma foliorum, ceterum fimiles: ac tantae exiftunt tranfitiones, tamque tenues, ut difficile fit fynonyma fegregare ad eas pertinentia. Soleus, folertiffimus in differentiis fpecierum Menthae, et acutiffimus in disterminandis, eas meras varietates cenfet. Odor iis fortis peculiaris fpeciei.

Tertiam varietatem nonnifi in Bobarti Herbario, quod Oxoniae fervatur, vidi, miffam a Buddlejo, cum fchedula autographa fequenti: „Mentha candicans, foliis, fpicis et odore vulgari fativae fimilis, Doody in App. R. „Syn. 341. I take this to be only a fweet-fcented variety of the Menthaftrum fpicatum, folio longiore candicante, they call it the rough fpear mint. „Of this kind I take to be the Menthaftrum niveum Anglicum, Park. 32.“

Speci-

Specimen hoc videtur varietas *M. ſylveſtris*, foliis brevioribus anguſtioribusque, unica perpaullo longioribus. Spicae ſunt numeroſae, denſae, obtuſae, tomentoſae, habitu ſimiles quodammodo iis verae *M. rotundifoliae*, a qua vero perſuaſum mihi eſt ſpecie differre. Notatu dignum eſt, in Buddleji Herbario, in Muſeo Britannico aſſervato, ſpecimen illud, citationem Doodyi annexam ferens, pene aequale eſſe illi, *Menthaſtrum ſpicatum folio longiore candicante*, *J. B.* ſignato, quod eſt mea prima varietas, veroſimile quoque multo magis illud convenire cum illo ſpecimine Phytophylacii Dni Roſe, ex Hudſoni autoritate *longifolia* ſuae 1ae editionis denominato.

In Herbario Bankſiano adeſt ſpecimen ex Helvetia N. 228. Hall. quod ſuaviſſimum odorem Ocymi baſilici retinet. Videtur varietas *M. ſylveſtris*, minor et tomentoſior. In Anglia nihil ſimile videre contigit.

Quarta mea varietas frequenter pro M. rotundifolia habetur, ipſeque Soleus nomen hoc illi impoſuit. Differt a praecedente varietate praecipue formâ foliorum, ellipticorum, obtuſorum, et latorum. Culta nihil mutatur. Examinatis numeroſis ſpeciminibus tam ſpontaneis quam cultis, ne umbram quidem characteris ſpecifici reperire potui, nec differentiam odoris, guſtus, aut coloris.

2. M. *rotundifolia*, ſpicis ſubhirſutis interruptis, foliis ellipticis obtuſis rugoſis crenatis ſubtus villoſis, bracteis lanceolatis.

M. *rotundifolia*. Linn. Sp. Pl. 805. Hudſ. 251. With. 522. Engl. Bot. t. 446. Hull. 126.

M. *criſpa*. Linn. Sp. Pl. ed. 1. 576.

M. ſylveſtris. Sole Menth. 7. t. 3.

M. n. 226. Hall. Hiſt. v. 1. 99.

Menthaſtrum anglicum. Riv. Monop. Irr. t. 51. f. 2.

M. folio rugoſo rotundiore, ſpontaneum, flore ſpicato, odore gravi. Bauh. Hiſt. V. 3. p. 2. 219. Raji Syn. edit. 1. 79. ed. 2. 124. ed. 3. 234. Herb. Buddle.

Mentaſtrum. Tabern. Kraeuterbuch. 729.

β. Menthaſtrum niveum anglicum. Lob. Ic. 510. Ger. em. 684.

M. ſpicatum folio criſpo rotundiore colore partim albo partim cinereo vel virente. Bauh. Hiſt. V. 3. p. 2. 219.

M. cinereum vel niveum anglicum variegatis foliis. Hort. Eyſt. Aeſt. Ord. 7. t. 3. f. 2. nimis lata et luxurians.

In ruderatis humidis et paludoſis. Fl. aug. ſept.

Caules

Caules 2 — 3 pedales, erecti, pilofi feu villofi, pilis fubdeflexis. Folia feffilia, elliptico-fubrotunda, rugofa, fupra fubpilofa, fubtus villofa, acute crenata. Spicae paniculatae, obtufiufculae, hirfutae, interruptae, verticillis omnibus fere remotiufculis. Bracteae lanceolatae hirfutae, floribus duplo longiores, faepe deflexae: inferiores ovatae. Pili pedicellorum deflexi. Calyx parvus, campanulatus, undique hirtus, dentibus lanceolatis, longitudine tubi. Corolla fere praecedentis. Stamina exferta. Odor totius herbae acris et ingratus.

Odore fubito diftinguitur haec fpecies ab omni varietate M. *fylveftris,* nec hoc nec alio refpectu variat nifi in foliis, quae in horto fortius rugofa et albo-ftriata obfervata funt: immo paffim hunc colorem tota acquirunt. Semper minus hirfuta eft quam Mentha fylveftris: folia conftanter plus minus elliptica, et frequenter fubrotunda. Spicae magis interruptae, bracteae latae, dentes calycini breviores, et ftamina longe extantia, qui habitus invariabilis, diftinguunt M. *rotundifoliam.* Nihilominus difficilius eft characterem fpecificum talem exprimere, ut tiro illam ftatim a priori dignofcat, neglecto odore eius peculiariter acri ingratoque, et attactu quodam viscidi, qui primum mihi a Rev. D. Forby monftratus fuit. D. Sole eam pro potentioribus in medicina Menthis habet, ac in variis affectibus nervinis efficacem cognovit.

3. Mentha *viridis*, foliis feffilibus lanceolatis acutis nudis, bracteis fetaceis, dentibusque calycinis fubhirfutis.

M. *viridis.* Linn. Sp. Pl. 804. Hudf. 250. With. 521. Hull. 126. Woodw. Med. Bot. t. 170. Sole Menth. 11. t. 5.

M. *fpicata α, viridis.* Linn. Sp. Pl. ed. 1. 576.

M. n. 229. Hall. Hift. I. 100.

Mentha. Camer. Epit. 477.

Mentha Romana officinarum, five praeftantior anguftifolia. Lob. Ic. 507. Herb. Buddle.

M. fativa, *herba.* Pharm. Lond.

β. M. anguftifolia fpicata. How Phyt. 74. Raii Syn. ed. 1. 79.

M. anguftifolia fpicata glabra, folio rugofiore, odore graviore. Raii Syn. ed. 2. 123. ed. 3. 233. Herb. Sherard.

M. fpicata noftras, Cardiacae fativae formâ et odore aemula, folio rugofiore. Pluk. Mant. 129.

Mentha. Camer. Epit. 477. bene.

γ. M. fpicata anguftifolia glabra, fpicâ latiore. Dill. in Raii Syn. 233. Dale in Herb. Sherard.

M. fylveftris, longioribus, nigrioribus, et minus incanis foliis. Bauh. Pin. 227. Sherard.

δ. M. ſpicata glabra latiore folio. Dill. in Raii Syn. 234. Dale in Herb. Sherard.

In paluſtribus. Floret Auguſto.

Caules 2 — 3 pedales, erecti, glabri, ramoſi. Folia ſeſſilia, lanceolata, acuta, ſerrata, glabra, quandoque ſubtus ſubhirſuta: in β, γ et δ latiora et breviora, magisque aliquantulum rugoſa. Spicae paniculatae, elongatae, acutae, verticillis fere omnibus remotiuſculis. Bracteae ſetaceae, floribus duplo longiores, magis vel minus ciliatae, inferiores ſubinde laceolatae. Pedicelli omnino glabri. Calyx ſulcatus, in α glaber, in β, γ et δ dentibus ciliatis, pilis longitudine variis. Corolla gracilis, purpurea, glabra. Stamina longitudine varia.

M. *viridis*, (common ſpearmint) nec a Raio, nec a Dillenio, plantis indigenis noſtratibus adnumerabatur. At Hudſon eam admiſit, affirmante D. Sole. Folia acuta, lanceolata, et glabra eam ab reliquis M. ſpicatis diſtinguunt. Pedunculi et tubus calycis etiam glabri ſunt, attamen dentes illius non ſemper absque hirſutie manent: bracteae communiter ciliatae. Haec eſt varietas noſtra 1, vera et authentica M. *viridis* Linnaeani herbarii, et omnium authorum.

Secunda, 3 et 4 varietas noſtra tenebris obvolutae fuere, forſan, quia Raius pertinaciter affirmavit, 2 ſpeciem a planta vulgari hortenſi (common ſpearmint) diſtinctam eſſe. Eius autoritate inductus Hudſon eam quoque a *viridi* ſeparavit, atque ſuae *villoſae*, noſtrae *ſylveſtri*, coniunxit, forſan ob ſpicas hirſutas. Planum mihi eſt, atque certum, conſtantem nuditatem pedunculorum baſeosque calycis, qualiscunque ſit hirſuties dentium illius, demonſtrare, illi nullam eſſe affinitatem cum *ſylveſtri* aut *rotundifolia*. et contra atteſtari eam pertinere ad *viridem* cum quâ toto habitu et ſtructura congruit. Differunt tantum odore, qui in iis β, γ et δ intenſior ac ingratior ſpirat: folia earum rugoſiora ſunt, latiora parumper, et quaſi ſemper breviora: bracteae forſan minus ſetaceae quam *viridis*, ſed haec ſunt conditiones variantes. Inter eas discrimina tenuiſſima intercedunt, nec ego crediderim botanicum ex iis ſpecies diverſas conſtituere poſſe, ni examinaſſem authentica ſpecimina Dalaei in Buddleji et Sherardi herbariis. Ex iis, varietas mea γ ſpicam hirſutiorem gerit, dentibus calycinis et bracteis longis albisque pilis fimbriatis. Folia ſubtus ſubhirſutula. Quid velit Dillenius cum ſuo *ſpica latiore*, minus intelligibile eſt. δ foliis eſt brevioribus et potius latioribus, pilisque bractearum et calycis brevioribus. β frequentiſſima illarum, folia latiora habet, cum ſpicâ minus hirſutâ.

Non

Non possum claudere hanc notitiam de *M. viridi*, quin dicam quaedam de alia eius varietate, ea quamvis non sit Britanniae indigena observata. Differt a praecedentibus praecipue foliis latis ovatis, acute et alte serratis, oris plus minusve crispis. Bracteae et dentes calycini brevibus pilis fimbriati sunt, et priores solito latiores sunt ceteris varietatibus, ita ut lineari-lanceolatae appellari possint. Haec est

M. floribus spicatis, foliis cordatis dentatis undulatis sessilibus. Linn. Hort. Cliff. 306. *n.* 3. *Herb. Cliff.* sed synonyma ibi adlata pertinent ad *M. crispam* Linn. distinctissimam speciem.

In eodem herbario Cliffortiano aliud est specimen foliis brevioribus et rotundioribus, cum designatione: „*M. crispa verticillata C. Bauh. Pin.*" cui plantae tamen certissime non convenit. Sed de hoc specimine nihil in Horto Cliffortiano legimus.

Duo huius specimina ad me pervenere ex herbario Milleri; is habuit abs Houstono, qui a. 1728. ea in Horto Lugd. Batavorum decerpsit, atque schedulam iunxit, manu propria, quatuor synonymis inscriptam, quorum quodvis, meâ sententiâ, ad aliam plantam pertinet, nullum ad plantam affixam! Quid? his omnibus synonymis designata est in Boerh. Hort. Lugd. Bat. 185. n. 3. (*) et quintum ibi superadditum, etiam ad aliam pertinens speciem, ab reliquis differentem. Tam immanis confusio rarissima est, ne quidem in Menthis. Evenit immo, ut unum ex his synonymis *M. rotundifolia rubra, aurantii odore. Moris. v.* 3. 369. ad D. Sole *Mentham odoratam* pertineret, quae vulgo in hortis nostris *Orangemint* audit; quod autem memorabilius est, Millerus hanc *M. aurantii odore (Orangemint)* in 8. Edit. sui Dictionarii sub n. 9. sub nomine *M. rubrae* suae describere ratus, atque casu illa duo specimina, nunc mea, cum illo erroneo synonymo Morisoni, ante oculos habens, ex illis characterem suae *rubrae* ac descriptionem confecit; itaque descriptio omnino non congruit cum planta, ad quam spectant denominatio tam Latina quam Anglica, et quam habebat sine dubio in horto.

4. *M. piperita*, spicis obtusis inferne interruptis, foliis petiolatis subovatis glabriusculis, calyce basi glaberrimo.

α. foliis ovato-lanceolatis.

M. piperita. Hudf. 251. With. 523. var. 2. Woodw. Med. Bot. t. 169.
M. piperita officinalis. Sole Menth. 15. t. 7.
M. piperitis. *herba.* Pharmac. Lond.
M. officinalis. Hull. 127.
M. aquatica nigricans, fervido sapore. Herb. Buddle.
Eales Pepper-mint. Petiv. H. Brit. t. 31. f. 10.

 β spi-

β. ſpicis abbreviatis, foliis ovatis.
M. piperita. Hull. 127.
M. piperita vulgaris. Sole Menth. 10. t. 8.
M. ſpicis brevioribus et habitioribus, foliis Menthae fuſcae, ſapore fervido piperis. Raii Syn. ed. 2. 124. ed. 3. 234. t. 10 f. 2.
M. fervida nigricans, breviore folio et ſpica. Herb. Sherard.
M. aquatica ſive ſyſimbrium. Bauh. Hiſt. v. 3. p. 2. 223?

γ. foliis cordato-ovatis.
M. piperita ſylveſtris. Sole Menth. 53. t. 24.
M. hircina. Hull. 127.

In aquoſis. Fl. Auguſto, Septembri. Anglis Pepper-mint.

Caules erectiusculi, 2—3 pedales (in γ 4-pedales), ramoſi, purpuraſcentes, ſubhirſuti, pilis recurvis. Folia omnia petiolata, ovata, acutiuscula, ſerrata, atro-viridia, ſupra glabriuscula, ſubtus pallidiora, magisque hirſuta, venis albidis ſeu purpuraſcentibus: in α anguſtiora et fere lanceolata: in β breviora et ſubelliptica: in γ latiora cordato ovata, ſaepius glabra. Spicae terminales ſolitariae, obtuſiuſculae, ſaepe interruptae, verticillo infimo, (in α et γ) remotiſſimo pedunculato; in β abbreviatae, obtuſiores et fere capitatae. Bracteae lanceolatae ciliatae. Pedicelli vel omnino glabri, vel ſuperne hirſuti, pilis raris recurvis. Calyx ſulcatus, gracilis, glanduloſo-punctatus, baſi omnino denudatus et glaberrimus, dentibus atropurpureis ciliatis, quandoque (in γ) apicem verſus undique hirſutus pilis adſcendentibus. Corolla purpuraſcens. Stamina incluſa. Odor pungens, ſubcamphoratus. Sapor aromaticus, fervidus, amaricans; in γ viroſus et ingratus.

Botanici Britannici de ſynonymis *M. piperitae* hortenſis, medicis proprietatibus praeclarae, diu perplexi ſtetere, nec ulli ſuſpicio mota eſt, non eſſe *M. piperitam* Linn. donec herbarium eius ad nos pervenerit. Specimen authenticum ibi aſſervatum revera ſiſtit *M. piperitam* Europae borealioris, bene deſcriptam a Bergio in Materia Medica, ſed toto coelo diſtinctam a noſtra, primo intuitu agnoſcenda pedicellis et calycibus hirſutiſſimis. Mera eſt varietas *M. hirſutae* L. ſapore *piperitae*, de qua ſuo loco. Sic ſe habente re, impetrabo, ſpero, veniam, nomen *M. piperitae* plantae a Raio hoc nomine inſignitae retinens. Duas meas priores varietates, α et β, diſtinctas habuit ſpecies D. Sole, ſed cultura plantarum vivarum, quas benevolentiâ maximâ communicavit, et conſideratione ſpeciminum ſiccorum, nullum remanſit dubium, eas non eſſe ſpecie diſtinctas. Authores antiqui etiam unam eandemque habuerunt, ut patet ex herbariis Buddleji et Sherardi: quorum ope quoque de ſynonymis Raii et Dillenii certiores ſimus. D. Eales videtur primus hanc ſtirpem prae-

ſtantem

ſtantem in uſum medicum adhibuiſſe, et quidem initio varietatem ſpicis longis, foliis anguſtioribus, quam meliorem putavit aliis. Capitatae varietati in Sherardi herbario ſchedula adfixa eſt, quae aſſerit, „Raium cenſuiſſe, hanc eſſe M. aquaticam ſive ſyſimbrium Joh. Bauhini, et odorem Pulegio ſimilem dicit." Meâ ſententiâ ſcriptor huius ſchedulae Raium non intellexit, qui de M. *hirſutâ* Linn. loquebatur: nihilominus ex icone et verbis probabile videtur, Joh. Bauhinum de noſtra varietate capitata egiſſe. — Silet de calyce, ſed capite proximo deſcribit et delineat M. *hirſutam*, expreſſis verbis hirſutiei denſae calycis mentionem faciens.

Ante D. Sole nullus autor tertiam meam varietatem γ noviſſe videtur. Major planta eſt ceteris, foliis latis pene cordatis, et ſpicis longis denſis. Odor eſt M. *piperitae hortenſis*, ſed minus gratus. Gradu hirſutiei variat, immo accidit, ut tubus calycis ſuperne hirſutus ſit, numquam vero inferne; pagina ſuperior foliorum in univerſo eſt glaberrima, immo nitens. Culturâ, etiam in ſolo arido, parum mutatur, meis obſervationibus; ſed conſiderans variationes, quibus ſine dubio M. *piperita* obnoxia eſt, nullam certam notam diſcriminis ſpecifici inter illas reperire poſſum.

5. *M. odorata*, ſpicis capitatis, foliis petiolatis cordatis, utrinque nudis, calyce undique glaberrimo.
M. odorata. Sole Menth. 21. t. 9.
M. rubra. Mill. Dict. *deſcriptione erroneâ.*
M. rotundifolia rubra, aurantii odore (rotundifolia ſpicata altera C. B.) Moriſ. v. 3. 369. Sect. 11. t. 6. f 3. glabra.

In aquoſis rarius. Fl. Julio, Auguſto. Angiis Bergamotmint.

Herba tota glaberrima, rubicunda. Caules bipedales, erecti, ramoſiſſimi. Folia petiolata, late cordata, obtuſiuſcula, ſerrata. Spicae terminales, breviſſimae, capitatae, obtuſae, denſae, verticillo infimo remoto, axillari, ſubpedunculato. Bracteae ſetaceae, omnino glabrae. Pedicelli teretes, glaberrimi, atropurpurei. Calyx gracilis, ſulcatus, glanduloſo-punctatus, atropurpureus, tubo dentibusque omnino glaberrimis. Stamina incluſa. Odor aurantiacus, fere Monardae didymae.

Diſtincta ſpecies mihi videtur, conſtans in foliis latis cordatis, odore aurantiaco, et glabritie totius plantae, dentium calycinorum quoque. Calycis formâ proxima eſt *M. piperitae.* D. Sole eandem cenſet cum Dillenii *Mentha ſyſimbrium dictâ, hirſuta, glomerulis ac foliis minoribus ac rotundioribus*, Raii Syn. ed. 3. 23?. t. 1?. f. 1. Moriſonus quoque eandem ſententiam amplecti videtur, ob iconem hirſutam quam adjecit glabrae propriae. Mihi non con-

 tigit,

tigit adfpectus fpeciminis plantae Dillenianae; at defcriptio eius, nihil obftante odore aurantiaco, exprimere videtur varietatem M. *hirfutae*, ad quam pertinet certiffime icon eius; ex loco natali quoque verofimile fit, Merretti M. *balfamitam vel latifoliam odoratam* etiam eandem effe: tametfi adjectivum *latifolia* potius ad noftram quadrare videtur, quam Dillenianam. Quocunque modo res fe habeat, certus fum, M. *odoratam* varietatem *hirfutae* effe nequire; neque hanc effe M. *aquaticam* Linnaei, quamvis defcriptio ex parte illi conveniat. Verba ejus, „*planta non hirta*" praefertim noftram exprimere videntur, fed ftamina conftanter corolla breviora femper repugnabunt. Quid fit tandem M. *aquatica* Linnaei, infra planum fiet.

6. M. *hirfuta*, fpicis capitatis, foliis petiolatis ovatis, calyce undique hirfuto, pedicellis retrorfum hispidis.

α. Mentha hirfuta. Linn. Mant. 81. With. 522. Hudf. ed. 1. 223. Engl. Bot. t. 447. Hull. 127.

M. aquatica. Hudf. 252. α et β.

M. aquatica maior. Sole Menth. 25. t. 11. et minor, ibid. 23. t. 10.

M. aquatica feu fyfimbrium. How Phyt. 74. Merr. Pin. 76. Raii Syn. ed. 1. 78. ed. 2. 123. ed. 3. 233. Ger. em. 684. Herb. Buddle.

M. floribus capitatis, foliis ovatis ferratis petiolatis. Linn. Hort. Cliff. 306. n. 4. Herb. Cliff.

M. rotundifolia paluftris. Morif. Sect. 11. t. 7. f. 6.

M. aquatica, five fyfimbrium hirfutius. Bauh. Hift. v. 3. p. 2. 224. Herb. Buddle.

M. paluftris fpicata. Riv. Monop. Irr. t. 49.

Syfimbrium hirfutum. Raii Syn. ed. 2. 341. ed. 3. 233. Herb. Buddle.

S. hirfutum, folio anguftiore et acutiore, minime ramofum. D. Rand. Herb. Buddle.

S. fylveftre. Dalech. Hift. 677.

Origanum vulgare. Fl. Dan. t. 638!

β. Mentha fyfimbrium dicta hirfuta, glomerulis ac foliis minoribus ac rotundioribus. Dill. in Raii Syn. 233. t. 10. f. 1.

γ. M. piperita. Linn. Sp. pl. 805. Herb. Linn. Berg. Mat. Med. 516.

M. aquatica five fyfimbrium. Bauh. Hift. v. 3. p. 2. 223. Vide fub M. *piperita.*

δ. M. paluftris. Sole Menth. 13. t. 6.

M. aquatica. Mill. Dict. ed. 8. n. 5.

M. aquatica, folio oblongo viridi glabro, faporis fervidiffimi. Herb. Buddle et Herb. Bobart.

Men-

Menthaftri aquatici genus hirfutum, fpicâ latiore. Raii Syn. ed. 1. 79. ed. 2. 124. ed. 3. 234. Bauh. Hift. v. 3. p. 2. 222. Herb. Buddle.
Menthaftrum minus fpicatum Lobelii. Dalech. Hift. 674. How Phyt. 74.
M. minus. Ger. em. 685.
Calamintha tertia Diofcoridis, menthaftrifolia aquatica hirfuta. Lob. Ic. 510. Dill. in Herb. Sherard.

ε. Mentha paludofa. Sole Menth. 49. t. 22.

In aquofis. Fl. Augufto, Septembri.

Herba tota magis vel minus hirfuta, faepe purpurafcens, odore forti, variabili. Caules erecti, ramofi. Folia petiolata, ovata, ferrata, fubtus pallidiora. Spicae terminales, breves, capitatae, obtufae, verticillis infimis plerumque remotiffimis, axillaribus, pedunculatis: in δ longiores, cylindraceae; in ε interruptae, verticillis plurimis axillaribus, omnibus feffilibus. Bracteae faepius lanceolatae, hirfutae. Pedicelli undique hirfutiffimi, pilis reflexis, albis, fubinde arcte adpreffis. Calyx tubulofus, fulcatus, purpurafcens, glandulofo-punctatus, undique hirfutus, pilis furfum curvatis, longitudine variis. Corolla purpurafcens, extus hirfuta. Stamina longitudine varia, in α et β exferta.

Sub α varietate comprehendo omnia, quae in Anglia et aliis regionibus pro *Mentha aquatica* et *hirfuta* Linn. habebantur. Editor autem Florae Danicae, t. 638., non minus fingularis, eam *Origanum vulgare* denominans, quam in *Ballotam nigram t.* 673. *Menthae aquaticae* nomen transferens. Magnitudine, obefitate variat, et hirfutie, et colore caulis foliorumque: verum enimvero omnis talis immutatio tam manifefte ex humiditate maiore aut minore, aut ex fitu ad lucem oritur, et inter omnia fynonyma adducta nullum characterem permanentem lucidum fatis haud detegere potui, qua tantummodo varietatem diftinguerem, multo minus fpecie. Secundam varietatem β mera verecundia erga Dillenium feparavimus, et fragrantiae gratiâ ei attributae, quam ob aliquam notam conformationis. Nunquam mihi contigit reperire hanc varietatem in quocunque herbario, uti iam monui ad M. *odoratam*.

Formâ fuâ γ parumper recedit a M. *hirfuta* vulgari: gracilior eft, et pallidior, et folia minus hirfuta. Praecipua differentia in fragrantia eius, M. *piperitae* fimili, pofita eft. Haec erit vera M. *piperita* Linnaei et Bergii, pro tali in borealiori Europa quoque culta. Linnaei fpecimen in horto Upfalienfi lectum, fortiter M. piperitam fpirat, et hac ex cauffa eam pro planta Raii et Dillenii habuit. Britannica fpecimina vidi habitu perfimili; at non memini me hunc odorem in planta fylveftri offendiffe. Si *Mentha aquatica*

five

sive susimbrium Joh. Bauhini non est nostra M. *piperita β*, tunc erit planta Linnaei huius nominis; sed haec quaestio in dubio remanebit, defectu descriptionis calycis. In hac varietate stamina breviora sunt corolla, in Linnaei specimine, duntaxat in α et β, longiora sunt. δ singularis est varietas, pro specie enim non adgnoscere possum, quamvis inflorescentià valde differat, capitulo in spicam aphyllam elongato, plurium verticillorum plus minus densorum. Infimus verticillus semper fere axillaris est et pedunculatus, passim quoque in brevem spicam sese extendens. Primus Buddleius hanc plantam in Anglia detexisse videtur. „*Mentham aquaticam, folio oblongo viridi glabro, saporis fervidissimi*" nominavit, hacque phrasi designata existit in herbario suo. Eiusdem specimen adest in herbario Bobarti, a Buddleio missum, cum chartula autographa, cui characterem nunc dictum inscripsit, cum animadversionibus sequentibus: „Haec est, ex sententia D. Dale, Menthastri aquatici genus hirsutum spica latiore J. Bauh. 3. 222. I desire you and your Lady to taste of his, and after some little time chewing, you will find it very hot. The whole face of the plant is different from D. Eales Peppermint." Vetus hoc specimen hodiedum adhuc M. *piperitam* sapit, qua circumstantia, aeque ac omnibus characteribus externis, perfecte convenit cum meis, socio D. Crowe, ad paludem Schammeer lectis. Buddleius perperam eam „*folio glabro*" dixit, nam folia, utique in specimine eius proprio, utraque pagina minime glabra sunt; etiam pallidiora, nec parum hirsuta. Calyx et pedicelli sese habent ut in praecedente varietate atque sequente. Specimen D. Sole proxime accedit ad meum, nisi quod solitum odorem M. *hirsutae* spiret. Cetera synonyma adducta iusta puto, quamvis olim dubium iniecerint icones Lobelii, Dalechampii, Gerardique: — nam in iis corollae labium superius concavum pictum erat. Nunc haec et aliae Menthae hanc formam in quibusdam florescentiae peristasibus assumunt, et accurata comparatio speciminum cum his antiquis iconibus mihi omne dubium excussit. *M. palustris folio oblongo, Moris. Sect.* 11. *t.* 7. *f.* 4. in qua corolla etiam galeata depicta est, ad hanc aut sequentem varietatem pertinebit, sed non ausus sum hoc adducere synonymon, specimine authentico Herbarii Bobartiani non inspecto.

Ultima varietas ε a D. Sole verticillatis adnumerata fuit; et revera plantae vivae, benevolentissime communicatae, omnino verticillatae erant, verticillis omnibus axillaribus, et caule foliis terminato: id est, absolute similes M. *sativae*. Attamen in specimine sicco, quod eidem D. Sole acceptum debeo, verticilli superiores approximati sunt, foliis angustissimis distincti, et caulem terminat capitulum obtusum florum, ut in icone eius t. 22. Solo hoc exemplo discamus, quam arcta affinitas connectat M. verticillatas capitatis; aliud ejusdem generis praebet M. *aquaticae* specimen in Herbario Lin-

Linnaeano, de quo liceat pauca afferre, quamquam in Anglia eandem plantam sponte nascentem haud legerim.

Specimen authenticum, archetypus M. *aquaticae*, a quo Linnaei descriptio petita est, omnino Mentha est verticillata. Caulis fert 10. verticillos, quorum 7. axillares, et folia his supposita floribus multo longiora sunt. Tres summi verticilli tam arcte approximati sunt, et folia eos fulcientia adeo angustiora sunt reliquis, ut speciem capituli prae se ferant. Haec definitio etiam convenit eiusdem speciminis quinque ramulis lateralibus, et cum brevi notitia in Spec. Pl. congruens videbitur. Parum autem Linnaeus est accuratus, dicens „planta non hirta." Folia, saltem superiora, pilis brevibus adpressis vestita sunt. Rami, etiam calyces hirsuti, pedicelli minus, quam solent M. *hirsuta* aut *sativa*, sed setis minutis reflexis sat ornati sunt, ut pronuntiari possit, specimen ad unam ex his speciebus pertinere: ad qualem, non liquet, nam persuasum mihi est, eas non differre, et in his, M. *aquatica* Linnaei et M. *paludosa* D. Sole, varietates intermedias extare, ceteras connectentes. In Sherardi herbario adest specimen signatum: *M. palustris verticillata Cat. Giess. p.* 168., ab ipso Dillenio, arbitror, cum citatione Rivini Tab. 48. f. 2. quam huc pertinere valde dubito. Hoc specimen proximum est M. *aquaticae* modo descriptae; totum hirsutum est, sed minus speciose. Calyx et pedicelli exacte similes sunt M. *hirsutae* vulgaris. Verticilli sex, tres vel quatuor supremi approximati, terminalis angustior, ut capitatum exemplar dici possit. Elatius est, 2½ pedes altum, longos stolones basi emittens.

Ex his dictis manifestum est, M. *aquaticam* L. non amplius distinctam speciem sistere posse. Animadversiones praedictae si nimis longae et taediosae viderentur, obscuritas materiae et incertitudo tanta harum specierum, in qua botanici tam diu haeserunt, culpam abluent.

** *Verticillatae.*

7. M. *sativa* floribus verticillatis, caule erecto, foliis ovatis, calyce undique hirsuto, pedicellis retrorsum hispidis.

   α. M. sativa. Linn. Sp. Pl. 805. (exclusis synonymis.) Huds. 253. Engl. Bot. t. 448.

M. verticillata. Linn. Syst. Nat. ed. 10. 1099. Huds. ed. 1. 222.
M. rivalis β, γ et δ (nec α). Sole Menth. 45.
M. verticillatae varietas, hirsutie foliorum discrepans. Raii Syn. ed. 3. 232. ed. 2. 124. 6. Herb. Bobart.
M. sysimbrii facie et odore, hirsuta et verticillata, D. Rand. Herb. Buddle.
Calaminthae arvensi verticillatae similis, sed multo elatior. Herb. Buddle.

β. Mentha *aquatica verticillata* glabra, rotundiore folio; Dill. in Herb. Sherard.

γ. M. verticillata minima, odore fragrantissimo. Herb. Buddle sub M. aquatica exigua. Dill. in Raii Syn. 232.

M. austriaca. Jacq. Austr. tab. 430?

In aquosis et paludibus. Fl. Septembri.

Habitus, pubescentia, figura foliorum, et color variabilis, omnino M. *hirsutae*. Differt tantum floribus omnibus verticillatis, axillaribus. Verticilli inferiores saepe pedunculati sunt.

Omnis descriptio huius Menthae praecedentis mera repetitio erit, nisi quod flores verticillati sunt. Hirsutie, figura foliorum, colore pallide viridi, aut purpurascente, et plerumque odore, penitus non differunt. Utriusque possideo specimina, quae quoad omnia haec attributa variant: attamen nunquam in ulla varietate M. *sativae* saporem *piperitae* offendi, ast vetus specimen M. *hirsutae* mihi est, quod gratam fragrantiam varietatis γ *sativae* praebet. Sed hoc parvi momenti. Calyces et pedicelli aequales: in priori pili, qui totos vestiunt, sursum curvati sunt, in posterioribus recurvi, aut arcte retrorsum adpressi. Habitus iste certam notam praebet, quâ distingui possunt omnes huius varietates ab omni alia menthâ verticillata. Nisi attendas vero ad istum, impossibile discernas ab alia specie verticillata. Stamina longiora, et breviora sunt corollâ, ceterum externe hirsutulâ; passim quoque faux tubi pilis ornatur.

Aeque impossibile est distinctiones certas dare omnium levissimarum variationum huius Menthae, ac vulgaris *hirsutae* capitatae. β a Dillenio lecta, inque herbario Sherardi asservata laxa varietas est, foliis latis glabris, sex summis verticillis foliis angustis parvisque interstinctis; circumstantia, quae etiam in varietatibus quibusdam M. *gracilis* D. Sole occurrit, et eas ad M. spicatas accedere demonstrat. Calyx bene hirsutus, et pedicelli pilis reflexis vestiti sunt, parcius tamen solito.

γ est Mentha illa, quae perperam pro *exiguâ* Linnaei habita fuit, cuius rei historia legitur in tertio Volumine harum Transactionum.

Illam conscribens dissertationem, nondum detexeram praestantiam et pondus characteris ex calyce pedicellisque huius generis petiti, alioquin sententiae non subscripsissem, possibile Buddleji plantam eandem esse cum *M. gentili*; nec etiam satis attenderam ad antiquos authores, ad eam citatos. Nunc autem sentio impossibilitatem pronuntiandi, utrum sit M. *aquatica exigua Tragi*, nec ne;

ne; iconem vero eius, ut et Lobelii, propiorem M. *arvenſi* arbitror, Fuchſii p: 291. autem probabiliter ad M. *gracilem* pertinet. Dillenius itaque in ſelectu ſynonymorum ad hanc plantam parum ſolers fuit, ut in aliis quoque. Specimina, quae ipſi ante oculos erant, adſunt in herbario Sherardiano, et errores eius peculiarem et prolixiorem enucleationem merentur, quia ſequentibus Botanicis cauſſa multarum moleſtiarum fuerunt.

Primo indicimus in M. *gracilem* (M. gracilis Engl. Bot. t. 449.) cum ſchedula, verba, ni fallor a Dillenii manu, ſequentia ferente: „*Mentha verticillata glabra, odore Menthae ſativae.*“ Memento oportet *viridem* Linn. ſub ſua *ſativa* intelligere. Sherardus porro addidit: „*Mentha hortenſis quarta. Dod. Angl.* 245. *M. anguſtifolia glabra, odore Menthae ſpicatae.*“ *D. Dale.* „*In the hop ground at Bocking plentifully.*“

In eodem chartae involucro adeſt planta Buddleji et Franciſci Dale, *ſativa* minor, cuius folia non glabra ſunt. Huic adſcriptum eſt: „*found by Mr. Buddle in company with Mr. Francis Dale ſon by the ſide of the new river near the upper end of Stoke-Newington.*“

Cum iis eodem involucro continetur folium fartum tribus ſpeciminibus ſignatis: „*obſerved by Mr. Francis Dale jun. by the brook down Lordſhiplane near Stoke-Newington.*“ Haec gerunt folia ferme glabra, nec vere differunt a primo ſpecimine involucri, *M. gracili.* Calyx tantum arctior eſt.

Annotatione Dillenii in ſynopſi „*foliis glabris et anguſtioribus a priori* (*M. arvenſi*) *differt*“ luce clarius fit, plantam, ad quam hac phraſi intendit, (p. 232. n. 2.) fuiſſe eius *gracilem*, cum qua confudit ſpecimen Buddleianum. Nemo excuſari poſſet, qui virum egregium tanti erroris capacem ſuſpicaretur, ni ſpecimina comprobarent; ideoque absque iis hoc caput adhuc impenetrabili obſcuritate tutum remaneret.

Ad finem excurſus huius de M. ſativa γ addam, me, ſocio D. Crowe in paſcuo communi, *Skoulton common*, Norfolkiae, magnam vim varietatis conformis cum illo ſuaveolenti ſpecimine Buddleiano obſervaſſe, quae odore tantum differebat, qui merus ille erat vulgaris M. *ſativae*, nec ſolo arido, humidoque culta immutationem paſſa eſt. Proxime accedit ad eam icon atque deſcriptio M. *auſtriacae* Jacquini. Accidit quoque, ut folia colorem ſubinde intenſe nitideque viridem aſſumant.

Forte apologia neceſſaria videatur nominis trivialis *ſativa*, Menthae impoſiti nunquam cultae. Dicam ſaltem, nomina ſpecifica Mentharum mala nec ſignificantia eſſe. Pauci primarium nomen huius plantae penes Linnaeum,

 M.

M. *verticillata*, praeferrent. Improprium eſſe agnovit, et cum peſſima ſynonymia in *Sp. Pl* ex ſpecimine a Millero miſſo, et ad *Mentham* vulgo *ſativam* dictam et revera in hortis cultam pertinente, tranſcripſit, eo commotus, ut denominationem hanc adoptaret. Illud mutandum eo minus cenſui, quod ſpecies forſan non diſtincta abs *hirſuta* manebit. *)

8. M. *acutifolia*, floribus verticillatis, foliis ovato-lanceolatis utrinque acutis, calyce undique hirſuto, pilis pedicellorum patentibus.
 M. verticillata. Mill. Dict. ed. 8. n. 17. Herb. Miller.
 M. verticillata aromatica, folio longiore et acutiore. Rand Mſſ.
 M. aquatica verticillata, odoris grati. Herb. Buddle.

 Ad fluviorum margines, rarius. . .. .

Herba hirſuta, odore ſuavi. Caulis erectus, bipedalis, ſubſimplex, pilis arcte deflexis. Folia brevius petiolata, patentia, ovato-lanceolata, utrinque acuta, inaequaliter ſerrata, baſi apiceque integerrima. Verticilli numeroſi, ſeſſiles, denſi, petiolis fere aequales, multiflori. Bracteae linearilanceolatae, vel ſubulatae. Pedicelli hiſpidi, pilis horizontaliter patentibus, longitudine variis, ſubinde recurvatis. Calyx tubuloſus, undique hirſutus, inprimis ad baſin, pilis adſcendentibus. Corolla extus fauceque piloſa. Stamina incluſa.

Notitiam huius ſpeciei hauſi ex ſpecimine herbarii Milleri, cuius inſpectionem mihi conceſſit Eques J. Banks, atque altero herbarii Buddleiani. Plurimam affinitatem habet cum M. *ſativa*, ac forſan erit alia varietas *M. hirſutae*. Folia attamen anguſtiora, baſi apiceque acutiora, et inaequalius ſerrata, fragrantia illius Thymi varietatis, *Frankincenſe Thyme*, ut in M. ſativa γ. Character praecipuus ineſt pedicellorum pilis, qui horizontaliter patent, aut ſubinde apice reflectuntur, cum ii M. *ſativae* et *hirſutae* arcte reflexi ſint, ut pedicellum apices tangant, paſſimque arcte adpreſſi. Haec diſtinctionis nota, forma foliorum, et verticilli ſeſſiles, me commoverunt, ut eam pro diſtincta ſpecie deſcriberem, donec Botanico alii eam in ſolo natali examinandi copia facta fuerit.

9. M. *rubra*, foliis ovatis, caule erecto flexuoſo, pedicellis calycibusque glaberrimis, dentibus hirſutis.

M.

*) Poſt impreſſionem diſſertationis huius his argumentis alia ſe adiunxerunt, quae opinionem confirment, M. *ſativam* cum omnibus varietatibus, et M. *hirſutam* unam eandemque ſpeciem conſtituere: ideoque in Flora Britannica, nunc ſub praelo ſudante, eas coniunxi. Smith in Soc. Linn. lectum 3. Dec. 1799.

M. pratenſis. Sole Menth. 35. t. 15. *)
M. ſativa. Sole Menth. 47. t. 24.
M. verticillata. Raii Syn. ed. 3. 232. Riv. Monop. Irr. t. 48. f. 1?
M. crispa. Hort. Eyſt. Aeſt. ord. 7. t. 5. f. 1.
M. crispa verticillata. Bauh. Pin. 227. Moriſ. Sect. 11. t. 7. f. 2. Herb. Bobart.
M. crispa verticillata, folio rotundiore. Raii Syn. ed. 2. 124. Bauh. Hiſt. Vol. 3. p. 2. 215. Herb. Buddle et Herb. Sherard.
M. prima. Dod. Pempt. 95.
M. ſativa rubra. Ger. em. 680.
M. cruciata. Lob. Ic. 507.

In foſſis et ad fluviorum margines. Fl. Septembri.

Herba glabriuſcula odore forti congenerum. Caulis 4 — 6 pedalis, erectus, flexuoſus, parum ramoſus, purpuraſcens, glaber. Folia petiolata, late-ovata, inciſo-ſerrata, ſaturate viridia, lucida; ſubtus pallidiora, venis ſubhirſutis; ſuperiora minora et ſubrotunda, interdum crispa. Verticilli numeroſi, pedunculati, multiflori. Bracteae lineari-lanceolatae, apice ſubciliatae, interiores ſetaceae. Pedicelli teretes, purpurei, lucidi, glaberrimi. Calyx tubuloſo-campanulatus, reſinoſo-punctatus, glaberrimus, dentibus ciliatis, quandoque dorſo hirſutis. Corolla magna, purpurea, glabra, reſinoſo-punctata. Stamina longitudine varia.

Diſtinctiſſima haec eſt ſpecies, frequens in hortis culta, ubi nunc *Heartmint* (*Herzmünze*), nunc *Redmint* (*rothe Münze*) vocatur; etiam ſponte naſcitur in diverſis partibus Regni: nihilominus nuperi eam nunquam bene intellexerunt. Linnaeus eam videtur ignoraſſe, nam in herbario eius non extat, at iſtius ſynonyma ad M. *ſativam* ſuam traxit. Neque certior fieri poſſum, num Hudſon illam ſub *rubrâ* comprehenderit. Evidenter ad hanc reſpexerunt Raius atque Dillenius verbis ſupra citatis, tam ob illorum ſenſum, quam ex ipſis ſpeciminibus. Illis, quae in herbario Sherardiano aſſervantur, manu propria poſſeſſoris numeroſa citata ex antiquis autoribus adſcripta ſunt: alio calamo additum ſynonymon Rivini, M. *verticillata*, probabile Dillenii, nam primus hanc mentham hoc ſub nomine Synopſi inſeruit; at minus accurate,

 meâ

*) Planta viva M. *pratenſis* D. Sole, ab ipſo miſſa, culta ſe ab omni parte meam *rubram* probavit: et profecto, denuo accuratiusque examinando authenticum eius ſpecimen ſiccum, nulla amplius dubitandi ratio ſupereſt, quin ſit vera *rubra*. Smith Transact. Linn. V. 275. lectum 3. Dec. 1799. — Haec pratenſis habet folia deflexa, et ſaporem M. *piperitae*.

meâ fententiâ. Chartula non adhaerens, credo manu Samuelis Dalei fcripta, fynonymon C. Bauhini fert, atque: „*I have found this in three feveral places.*" In alia vaga fchedula cum penicillo fcripta, authore mihi ignoto, exftant: „*odor Menthae hortenfis. Hakney river at the Ferry-houfe. Sept. init.*" Ex his difcimus falfitatem coniecturae Eduardi Forfteri, Engl. Bot. 448. M. *fativam* L. illam effe Mentham, quam Dillenius ab amne *Hakney* habuerit, quam probabilis quidem illa fuerit. Dillenius enim ac Raius confuderunt Mentham *amnis Hakney* cum M. *fativa;* at fufpicor, eos relatione Bobarti confifos id feciffe, fpeciminum comparatione neglecta. Sequentibus argumentis ftat mea hypothefis. Nec in Buddleji herbario, nec in Sherardi ullum adeft fpecimen M. *fativae*, quod a Tillemanno Bobartio in loco *Shotover* lectum defignetur, aut quodcunque indicium fecum ferat, id effe illam plantam, quae hucusque pro varietate hirfutâ M. verticillatae Synopfeos (ed. 3. 232. ed. 2. 124. 6.) habita fuit. Has circumftantias nonnifi ex herbario Bobarti addifcere poffumus. In eo enim extat fcriptiuncula de M. rubrâ majori (*full Red-mint*), meâ *rubrâ*, pluribus defignata fynonymorum a me adoptatorum. His adjacet fpecimen vagum M. *fativae* cum notâ autographâ Buddleji, his verbis: „I want your brother Tilleman's variety of this, hirfutie foliorum difcrepans." Ex his concludo, M. *fativam* hanc opinatam varietatem effe, cuius nullum fpecimen forfan Bobartio fupererat, quod Buddlejo mittere poffet, ideoque illum hanc notam fpecimini fuo adpofuiffe, ut futura opportunitate plantam ei fubminirandam recordaretur; iftam vero nunquam nactus effe videtur ex eo, quod nunc in Buddleji herbario deeft.

Certe mirabile eft, Botanicum aliquem *M. fativam* cum hac, de qua agitur, confudiffe, neglecta quoque nota calycis pedicellorumque, qui in *rubrâ* femper glaberrimi, exceptis paucioribus pilis in margine, rarius in dorfo, dentium calycinorum. Caule glabro, rubicundo, flexuofo, ad 5, 6 pedes elato, fi fruticibus fulcitur, parum ramofo, ramis brevibus, varia directione incurvis; foliis atroviridibus nitidis fubglabris; floribus magnis pulchris purpureis, extemplo ab omnibus congeneribus M. *rubra* diftinguitur, nec tam variabilis, quam pleraeque.

10. *M. gentilis*, floribus verticillatis, foliis ovatis, caule ramofiffimo patulo, calycibus bafi pedicellisque glabris.

M. gentilis. Linn. Sp. Plant. 805.
M. rubra. Sole Menth. 41. t. 18.
  β. M. rivalis α. Sole Menth. 45. t. 20.
  γ. M. variegata. Sole Menth. 43. t. 19.
M. arvenfis verticillata verficolor. Morif. Sect. 11. t. 7. f. 5. Herb. Buddle.

M.

M. crispa verticillata. Herb. Cliffort.

In aquofis et ruderatis rarius. Fl. Augufto.

Herba fubhirfuta. Calis erectus, pedalis (in β tripedalis), fcaber, ramofiffimus, ramis elongatis, patentibus. Folia petiolata, ovata, obtufiufcula, ferrata, laete viridia, utrinque pilis fparfis brevibus fubhirfuta, venis fubtus albidis, omnia fere conformia: in β longiora et fubelliptica, in γ variegata. Verticilli fubfeffiles, multiflori; in γ interdum longius pedunculati. Bracteae laceolatae, magnitudine variae. Pedicelli teretes, purpurei, faepius glaberrimi: in γ fubinde parum hirfuti, pilis deflexis. Calyx tubulofo - campanulatus, fuperne hirfutus, pilis adfcendentibus: bafi glaber, undique refinofo-punctatus. Corolla pallide purpurafcens. Stamina inclufa.

D. Sole fpecimen *Menthae rubrae* omnino congruit cum authentico fpecimine Linnaeano *M. gentilis* L., et hac authoritate motus eam Menthis Britanniae adnumero. *Rivalis* eius quocunque puncto effentiali eadem videtur, differt tantummodo caule altiore et foliis inferioribus magis ellipticis. Icon vero eius, praefertim hirfutie calycis, magis accedit ad aliquam earum, quae quondam varietates huius fpeciei putatae fuerunt, nunc a me ad *fativam* relatae funt. Verum non magni faciamus hanc circumftantiam in iconibus D. Sole, quippe chalcographi eius, quanquam egregii, ad eam non attenderunt. Inique autem actum fuerit, aliquem negligentiae in hoc puncto arguere, cum accuratiffimi botanici hactenus pubescentiam calycis pedicellorumque ifto in genere haud tantae notae aeftimaverint.

Mentha variegata, frequentiffima in hortis et ad cafas rufticas, omni puncto *gentili* Linnaei conformis eft, haud vero *arvenfi*, ad quam Bobartius in Libro Morifoni eam refert. Aliquo loco in Buddleji herbario denominata eft *Calamintha ocymoïdes Tabernaemontani*, et profecto icon illius noftrae haud abfimilis. In herbario Cliffortiano perperam vocata eft M. *crispa verticillata.* Ex fpecimine Bobartiano in herbario Buddlejano, et ex altero in ipfius phytophylacio Oxoniae, apparet, eum quondam hanc variegatam Mentham pro „*M. arvenfi verticillata, folio rotundiore, odore aromatico, of Vernon. Raii Syn. ed.* 2. 13.“ habuiffe. Sed poftea fententiam mutavit, nam in Morifoni opere hoc fynonymon omifit: et profecto inter meas eft fpecimen alius plantae, quae probabilius eft illa *a Vernon*, de qua fiet mentio fub M. *arvenfi.*

Patitur immutationem quoque haec variegata varietas, talem, ut omnes verticilli in pedicellis femiuncialibus fedeant, quo cafu bracteae et numero et latitudine augentur. Inter mille plantas in horto ficco et glareofo obfervavi paucas quasdam villofiores reliquis, quibus folis calyx pedicellique hirfuti erant.

erant. Sed haec alteratio rariſſima eſt in Menthis, nec alud eius exemplum cognovi. Directio pilorum eadem erat, ac in M. *ſativa:* cum in M. *arvenſi* rectâ horizontaliter pateant; discrimen, quod ſemper e gravioribus erit.

11. M. *gracilis*, floribus verticillatis, foliis lanceolatis ſubſeſſilibus, caule ramoſiſſimo erecto, calycibus baſi pedicellisque glaberrimis.

α. Mentha gracilis. Sole Menth. 37. t. 16.

M. gentilis. Engl. Bot. t. 449. With. 524.

M. rubra. Hudſ. 252.

M. fuſca ſive vulgaris. Raii Syn. ed. 1. 78. ed. 2. 123. ed. 3. 232. Herb. Buddle.

M. verticillata glabra, odore M. ſativae (viridis). Herb. Sherard.

M. anguſtifolia glabra, odore M. ſpicatae. Dale in Herb. Sherard.

Balſamita officinarum. Hort. Eyſt. Aeſt. ord. 7. t. 3. f. 3.

β. M. gentilis. Sole Menth. 35. t. 15.

M. hortenſis verticillata ocymi odore. Moriſ. Sect. 11. t. 7. f. 1. Herb. Buddle.

M. cardiaca. Ger. em. 680. ex icone.

M. verticillata minor, acuta, non crispa, odore ocymi. Bauh. Hiſt. v. 3. p. 2. 216. ex deſcr.

In aquoſis, pratisve humidis. Fl. Auguſto γ frequens ad oras agrorum, locis neglectis, fimetis, ruderatis ad urbes pagosque, haud ferme indigena.

Herba ſubhirſuta. Caulis erectus, fesquipedalis, ſcaber, rubicundus, medio praecipue ramoſiſſimus. Folia ſubſeſſilia, uniformia, lanceolata, acuta, ſerrata, baſi anguſtata, laete viridia, utrinque pilis brevibus ſubhirſuta. Verticilli multiflori, ſaepius ſeſſiles, interdum pedunculati. Bracteae lanceolatae, hirſutae. Pedicelli teretes, purpurei, omnino glaberrimi. Calyx tubuloſo-campanulatus, purpureus, reſinoſo-punctatus, baſi glaberrimus, apice dentibusque hirſutus, pilis albis erectis. Corolla purpurea, apice barbata. Stamina incluſa.

Cum deſcriptionem in Engl. Bot. p. 449. conſcribebam, haud ſuſpicabar, hanc Mentham ſpecie differre a *gentili* L. Perſuaſerant mihi hoc conformitas tota calycum et pedicellorum: quanquam revera hi, tum etiam pars inferior calycum, conſtantiori et integriori laevitate in Mentha *gracili* praedita ſint, quam in praecedente. Uberius examen nunc me commovit, ut eas ſepararem, nec unquam intempeſtivum ducens errorem corrigere. M. *gracilis* eſt foliis lanceolatis, acutis, acute ſerratis, ſubſeſſilibus, ramis rectioribus, odore M. viridis, ſaltem in vulgari varietate α. Ex ſimilitudine odoris atque ſaporis, huius cum M. viridi, et M. *pratenſis* Sole (varietate α noſtrae

rubrae)

rubrae) cum M. *piperita*, olim conieceram, inflorefcentiam nos fefelliffe, et eas meras varietates dictarum duarum fpecierum fpicatarum effe. Accuratius examen vero calycis, quae pars maximi momenti, me ab errore hoc fervavit, ad minimum quoad M. *piperitam*. Eius calyx longior eft, minus campanulatus, acutius coftatus, quam in quacunque varietate M. *gracilis*; in fumma, habitus et forma fat probant, eas duas diftinctas fpecies effe, neglectis immo etiam ceteris partibus plantarum. Fateor, in M. *viridi* calycem nulla in parte discrepare ab eo M. *gracilis*, α fcilicet: nam in β folia minus ad bafin attenuata funt, magisque ad ovatam figuram accedentia. β eft autem illa Mentha, cui Cafparus et Joannes Bauhinus ab odore, recte ab iis Ocymi comparato, characterem fecerunt. Fragrantiam iftam vero non in omni aetate planta fpargit, fed valde durabilis eft in ficcis fpeciminibus, accedens ad illum Uvae apianae. Folia verticillis fubiecta hac in fpecie ceteris minora funt tanto, et bracteis tam fimilia, ut fere ad divifionem fpicatam huius generis illam pertraherent. Profecto haec planta nondum bene eft extricata; forfan ad fpeciem evehenda, et proxime M. *viridi* collocanda effet. Sed hoc iis dilucidandum relinquere oportet, quibus plantam incultam fpontaneamque obfervare conceffum erit; nam in plantis hortenfibus nimis variabilem obfervavi figuram foliorum, ut ad certam integramque determinationem fufficiat.

12. M. *arvenfis*, floribus verticillatis, foliis ovatis, caule ramofiffimo calycibus campanulatis undique hirfutis pilis patentibus.

Mentha arvenfis. Linn. Sp. Pl. 806. Hudf. 253. With. 524. Hull. 128. Relh. 224. Sibth. 182. Abbot. 127. Sole Menth. 29. t. 12. Fl. Dan. t. 512.

M. floribus verticillatis, foliis ovatis acutis ferratis. Linn. Hort. Cliff. n. 5. *Herb. Cliff.*

M. verticillata hortenfis odore ocymi C. B. Pin. *Herb. Cliff. nec Bauhini.*

M. aquatica. Raii Syn. ed. 2. 123. ed. 3. 232. Herb. Buddle.

M. arvenfis verticillata procumbens. Morif. Sect. 11. t. 7. f. 5.

Calamintha aquatica. Ger. em. 684. How Phyt. 18. Merret. Pin. 18.

β. Mentha arvenfis maior, verticillis et floribus amplis, foliis latioribus, ftaminibus corollâ longioribus, odore grato. Sole Menth. 29. γ.

γ. M. praecox. Sole Menth. 31. t. 13.

δ. M. gentilis. Mill. Dict. ed. 8. n. 15. *Herb. Mill.*

M. verticillata, rotundiore folio, odore ocymi. S. Dale. Mffcr.

M. verticillata glabra, foliis ex rotunditate acuminatis. Buddle. *Herb. Buddle et Herb. Bobart.*

M. arvenſis verticillata, folio rotundiore, odore aromatico. Raii Syn. ed. 2. 123? ed. 3. 232?

ε. M. agreſtis. Sole Menth. 33. t. 14.

In arvis inundatis, praecipue arenoſis. Fl. Junio, Julio. Anglis *Corn-mint.*

Herba magis vel minus piloſa, odore forti, ſaepius peculiari et ingrato. Caulis ramoſiſſimus, plerumque diffuſus: in γ et ε erectus. Folia petiolata, ovata, ſeu elliptico-ovata, obtuſiuſcula, varie ſerrata: in ε rugoſa et fere cordata. Verticilli multiflori, ſubſeſſiles. Bracteae lanceolatae, ſubtus hirſutae. Pedicelli teretes, apice purpuraſcentes, ſaepe glaberrimi, interdum plus minus hirſuti, pilis ſparſis, ſubreflexis. Calyx brevis, campanulatus, obſoletius ſulcatus, reſinoſo-punctatus, undique piloſus, pilis horizontaliter patentibus. Corolla dilute purpurea, extus piloſa. Stamina in α et β exſerta, in γ, δ et ε incluſa.

M. *arvenſis* vulgaris ex paucis eſt Menthis, quas omnes Botanici eodem nomine ſalutavere. Habitat in ſulcis, etiam oris agrorum, inprimis in locis hyeme aqua ſtagnatis. Adſpectus pallide viridis, incanus, caulis ramoſiſſimus diffuſus, inprimis odor peculiaris gravisque, a totâ herbâ egrediens, vulgo caſei caerulei mucidi aſſimilatus, eam extemplo diſtinguunt a congeneribus. His notis iungendus quoque calyx campanulatus brevis, et pili illum undique veſtientes horizontaliter patentes: et ſi attenderis ad has partes, confundas minime cum prioribus. Pedicellus eſt teres, laevigatus, apicem verſus purpureus, ſubinde glaberrimus, ſed plerumque pilis raris ſparſis conſitus, ad apicem denſioribus, potius baſin ſpectantibus. Cliffortiani herbarii ſpecimen, ad n. 5. Hort. Cliff. pertinens, pedicellis hirſutioribus inſtructum eſt: in alio vero, eiusdem collectionis, penitus fere ſunt glabri.

Varietas mea β, tertia D. Sole, a vulgari parumper differt, maior eſt duntaxat omnibus partibus, quod in pratis humidis crevit. In ambabus ſtamina longiora plerumque ſunt corollâ. D. Sole 2 varietas mihi non viſa: dicit eam caule rubicundo erecto, foliis anguſtis, et odore grato.

γ praecocius floret vulgari, ſuperficie gaudet nitidiori, quamvis brevibus adſperſa ſit pilis. Folia ſubrecurva, elliptica. Odore mihi non differt, nec aliquam notam diſtinctionis ſpecificae reperire potui: ſtamina enim corolla breviora non ſufficiunt.

δ non-

δ nonnifi ex fpecimine authentico mei phytophylacii novi, lecto a Daleo, et defcripto a Millero pro *gentili:* vivam non vidi. Buddlejani herbarii fpecimen calyce folum bafi glabro differt, qui in meo undique hirfutus eft: folia quoque breviora latioraque funt *arvenfi* vulgari, ceterum nullum discrimen explorari poteft. Fragrantia *Ocymi*, quam Daleus illi tribuit, illam hactenus meram varietatem defignat. Meâ fententiâ quidem quam maxime probabile eft, illam effe Mentham aromaticam D. Vernon, de qua in Raii Synopfi mentio eft, fed fpecimine authentico non ad examen vocato, dubitanter eam citavi. In Buddleji herbario adeft fpecimen M. fativae γ, foliis rotundioribus brevioribusque vulgari, a. 1710. ad Thamefin prope *Neathoufe Chelfea* lectum, praefente D. Randio, quod congruum plantae D. Vernon dicit. Inde concludo, iam tunc illam plantam nonnifi coniecturis determinari potuiffe, ac Dillenius folam phrafin tranfcripfit in fuâ editione Synopfeos, absque ulla annotatione. Bobartius quondam *gentilem* variegatam hortenfem pro Mentha D. Vernon habuit, uti fupra dixi. Nec modum fcio, quo nodus hic folvendus fit, fin minus inopinato vetus quodpiam herbarium obtulerit fpecimen authenticum.

ε planta eft notabilis, quam acceptam refero D. Sole, qui folus hucusque eam reperit; atque mens vehementer eo inclinabat, quo, ad illius imitationem, ex ifta fpeciem conftituerem. Foliis eft latioribus, et pene cordatis, nervis parallelis grandibus, et eminentibus rugofa. Stamina corollâ breviora. Omni ceterum parte, odore quoque, penitus cum M. *arvenfi* congruit, praecipue calyce pedicellisque; atque ideo eam meram effe varietatem arbitror; nam abundantibus documentis mihi comprobatum eft, figuram foliorum hac in fpecie lubentius variare, quam in plerisque congenerum.

13. M. *Pulegium*, floribus verticillatis, foliis ovatis, caule proftrato, pedicellis calycibusque undique tomentofis, dentibus ciliatis.

M. Pulegium. Linn. Sp. Pl. 807. Hudf. 254. With. 525. Hull. 130. Relh. 224. Sibth. 182. Woodv. Med. Bot. t. 171. Sole Menth. 51. t. 23.

Pulegium. Raii Syn. ed. 1. 79. ed. 2. 125. ed. 3. 235. How Phyt. 99. Merr. Pin. 99. Bauh. Hift. v. 3. p. 2. 256. Fuchf. Hift. 198. Riv. Monop. Irr. t. 23. f. 1.

P. regium. Ger. em. 671.

Pulegium. *Herba, flos. Pharmac. Lond.*

In ericetis et pafcuis humidis. Fl. Septembri. Anglis Penny-royal.

Herba odore acri, aromatico. Caules proftrati, ramofiffimi, repentes, pilofi, angulis obtufiufculis. Folia parva, petiolata, ovata, obtufa, crenato-ferrata, fubtus praecipue fubhirfuta. Verticilli feffiles, pro foliorum ratione

 magni,

magni, numerofi, multiflori. Bracteae nullae. Pedicelli tomentofo-incani, feu pilis breviffimis denfiffimis undique tecti. Calyx tubulofus, gracilis, fulcatus, refinofo-punctatus, pilis denfis, brevibus, porrectis, undique veftitus, dentibus ciliatis, acutis, inaequalibus, fauce villis albis conniventibus claufa. Corolla calyce duplo longior, purpurea, bafi alba, extus villofiffima. Stamina exferta.

M. Pulegium cum nulla reliquarum Mentharum Britanniae confundi poteft, neque variationibus notatu dignis eft obnoxia. Culta valde luxuriat, ac erigitur: fubinde corollae fiunt albae. Sunt autem fpecies externae folertiffime ab illa discernendae, hirfutie calycum diverfa, tum aliis quoque notis. Conveniunt enim in pube vel tomento pedicellorum brevi, molli, adpreffo, quo neglecto quoque foliatione anguftiore habituque diverfo femper atque definite ab quavis alia fpecie Britannica dignofcuntur. Confirmatur hoc discrimine obfervatio mea frequentiffime repetita, quam maximi fint momenti illae partes in diftinguendis et exprimendis fpeciebus totius generis.

Lectum in Societate Linnaeana,
5. Martii 1799.

II.

Differtatio de genere Arum,

Autore

E. P. Ventenat,

Academiae fcientiarum et artium feu nationalis Inftituti focii, cet.

Aroïdeae plantae fructificatione gaudent propria, qua primo intuitu ab omnibus aliis plantis discernuntur. Conftat autem haec amenti fpecie, quam Linnaeus *fpadium* vocavit, tota fuperficie, vel parte tantum, floribus tecto fefilibus, nunc nudis, partibus generationis feparatis, aut conjunctis, nunc perianthio partito inftructis, hermaphroditis. *Spadix* hic fubinde nudus eft, plerumque involvitur membranâ, quae *fpatha* audit. Linnaeus *Aroïdeas* inter *Palmas* et *Calamarias* collocaverat, Adanfonius inter *Ranunculos* et *Pinus*, B. Juffieuus inter *Palmas* ac *Gramina*, et A. L. Juffieuus inter *Naïades* ac *Typhas*, Lamark inter *Juncos* et *Naïades*. Authores ifti quamquam differant

ferint de loco, quem *Aroïdeae* in ferie vegetabilium obtinere debeant, iunxerintque huic ordini naturali genera quaedam ab illo aliena, ut *Piper*, *Ceratophyllum*, *Menyanthes*, quibus embryo eft dicotyledon, aut *Zofteras*, *Potamogeta*, *Ruppiam*, quorum embryo perispermo deftitutus eft, *Acorum* quoque, cui ftamina perigyna habuit B. Juffieuus, et cui fructus trilocularis fecundum *Linnaeum* et *Gärtnerum*, nihilominus omnes cenfuere, *Arum* ad hunc ordinem pertinere, cui ideo complures *Aroïdarum* nomen impofuere.

Tournefortius involucrum fpathaceum fpadicis *Ari*, feu *fpatham* pro *corollâ* habens, hoc genus tertiae claffi fyftematis fui adnumeraverat, *Herbis flore monopetalo irregulari.* Genus hoc, magnum numerum fpecierum comprehendens, ut facilius et lucidius fieret, fecundum formam foliorum fpathaeque in tria diviferat, *Arum*, *Dracunculum*, et *Arifarum.* Sed hi characteres vilioris momenti, ad fummum in diftinguendis fpeciebus funt adhibendi; ideoque Linnaeus fine haefitatione genera *Dracunculi* et *Arifari Aro* coniunxit. Botanicus fuecus, ad normam, quam inftituit, et quam fecutus eft in conftruendis generibus, a fructificatione characteres petens, quibus *Ari* genus luculente certeque definire poffet, *Arum maculatum* diligenter examinavit, et ex characteribus fructificationis huius genus fuum conftituit, atque adumbravit, ceteris fpeciebus eosdem effe characteres eandemque conformationem coniecturans. Ad hodiernum usque diem in eodem remanfimus errore, quia defcriptio eius fine ulteriore examine recepta fuit, quanquam plures fint fpecies, quarum fructificatio ab illa generica magis discrepet, quam *Callae*, quod genus tamen omnes Botanici diftinctiffimum ab *Aro* cenfuere. Tales funt *Arum efculentum*, *fagittaefolium*, *ovatum*, *feguinum*, *arborefcens*, *auritum* Linn. *helleborifolium* Jacq. et *bicolor* Ait. Omnes hae fpecies toto coelo ab *Aro* differunt, cum fitu et ftructura antherarum, tum forma et directione glandularum, tum ftigmatibus umbilicatis glabrisque, tum forte quoque polline, qui ex particulis conglutinatis conftat. Eas fpecies ab *Aro* fecernendas exiftimavi, atque ex iis novisque quibusdam novum genus conftruendum, quod *Caladium* vocavi. *)

CALADIUM.

Char. Gen. Spatha ventricofa, bafi convoluta. Spadix apice omnino ftaminifer, quandoque mucronatus, mucrone nudo: medio glandulofus, bafi tectus germinibus. Antherae feffiles, in fpiram denfe difpofitae, peltatae, fub pelta ad ambitum multiloculares feu pluries fulcatae, fulcis pollen

 con-

*) *Caladium* eft nomen, quo Rumphius *Arum efculentum* defignavit.

concatenatum emittentibus. Glandulae multiplici ferie adnatae fpadici, inaequales, oblongae, angulofae, obtufae, ad ambitum fulcatae. Germina numerofa feffilia, fubrotunda, depreffa. Styli o. Stigmata umbilicata, viscofo humo rereferta.

Inter eas fpecies, quarum fructificatio huic novo generi convenit, eft *Caladium bicolor*, feu *Arum bicolor*, Hort. Kew. botanicis hucusque parum cognita. Aiton primus folusque erat author, qui de hac planta locutus fit, nec aliud nobis tradidit, quam characterem fpecificum. Copia mihi facta eft hanc plantam examinandi penes Collegam noftrum Celfium, ideoque utile duxi, defcriptionem abfolutam eius conficere atque iconem cum omnibus partibus fructificationis adumbrare, quibus novum hoc genus nititur.

Caladium bicolor, foliis peltatis, fagittatis, difco coloratis, fpatha erecta, bafi fubglobofâ, medio coarctatâ, apice ovato - acuminatâ. Hort. Celf. pl. 30.

Arum bicolor. Aiton Hort. Kew.

Plantae huius patria adhuc Botanicis ignota eft, quamvis pluribus annis abhinc iam Maderae, in Kewiano Horto, penes Celfium, atque in Horto botanico Parifino culta fuerit. Inquifitiones meae me docuere, eam Brafiliae indigenam effe. Commerfon a. 1767. in Rio-Janeiro legit, atque fpecimina eius in praeftantiffimo Mufeo Hiftoriae Nat. affervata mihi adnotationem fequentem obtulerunt, quam integram hic tranfcribendam duxi.

Arum *foliis in medio rubentibus (eadem rubedine ac in Amarantho pfittaco). E Brafiliâ, ubi colitur in hortis ob amoenitatem colorum. Hoc exemplar legebatur apud Capucinos urbis S. Sebaftiani five Rio - Janeiro.* Commerfon Julio 1767.

Formofa haec fpecies, praecipue foliis fpectabilis, difco rubro kermefino (cramoifi) pictis, margine intenfe viridibus, herbacea eft atque perennis. Hyematur in caldario: floret initio aeftatis, et facilius furculis numerofis, feu ftolonibus, a radice actis, multiplicatur.

Radix carnofa, conica, fibris praedita, fapore urente.

Folia radicalia, petiolata, fagittata, undulata, apice acuta, angulis bafeos plerumque obtufis, immo rotundatis, rarius acutis, venofa, atque fubtus nervo protuberante, ramofo, atque lobum utrumque in duas partes aequales dividente, difco rubro kermefino picta, ambitu intenfe viridia, 8 uncias longa, 4½ lata.

Petioli canaliculati ad bafin, membrana venofa alati, qua bafin fcapi, atque collum radicis amplectuntur, cylindrici fuperne, recti, difco folii adfixi, ftriati, craffitie calami fcriptorii, 11 uncias parif. alti.

Scapi

Scapi plerumque folitarii, fubinde 2, 3, fucceffive fefe explicantes, bafi vaginati, recti, cylindrici, intenfe virides, petiolis altiores atque craffiores aliquantulum.

Flores numerofi, monoïci, incompleti, fpadice fpatha excepto inferti.

Spatha folitaria, integra, recta, foliis altior, globofa, inferne coriacia, atque viridis, marginibus fefe contegentibus, fuperne aperta, membranacea, venofo-reticulata, lactea.

Spadix fpathâ brevior, fimplex, rectus, cylindricus, inferne vividiffimo rubro tinctus colore, medio attenuatus, fuperne clavatus, pallide rofeus.

FLORES MASCULI.

Antherae fuperiorem partem fpadicis perfecte obtegunt, in fpiram difpofitae, ante fructificationem denfe confertae, in actu ipfo laxiores, prifmaticae, in ambitu duodecim loculamentis five fulcis circumdatae, pollen emittentibus, difco rhomboïdali terminatae, punctis nitentibus confperfo, atque margine crenato. Pollen conftat particulis adglutinatis, et albidis.

FLORES FOEMINEI.

Ovaria multa, denfa, fpadicem inferne obtegentia, orbicularia, primo depreffa, inde concava, dilute violacea. Styli nulli. Stigmata fimplicia, umbiliciformia, vifcofo fucco referta, colore ovariis vividiora.

Glandulae fpatium inter antheras atque ovaria replent, in quinque, fex, lineas difpofitae, totae fpadici adpreffae, oblongae, obtufae, craffae, fubinde angulofae, $\frac{3}{4}$ lineae longae; fuperioribus five illis, quae in parte attenuata fpadicis pofitae funt, brevioribus.

Fructum obfervandi nulla nobis occafio fuit, fed verofimile eft, ovaria in totidem baccas abire, mono-aut polyfpermas.

Character genericus *Ari*, fecretis quoque fpeciebus *Caladii*, reformationis eget. Nam in quibusdam fpeciebus glandulae ariftatae fupra infraque ftamina pofitae funt, in aliis fuperne tantum, in aliis infra, in aliis, filamentis fimiles, fpadicis fuperiorem partem totam obtegunt, ut v. g. in *Aro mufcivoro* L. cui nomen ab mufcis, foetore fpadicis allectis, avidius in fundum floris penetrantibus, fed fpe carnis putrefcentis fruftratis, in vanum fugam omnibus modis molientibus, ac morte correptis eo in loco, in quo victum fperabant, nam filamenta reflexa faucem fpathae claudunt, vetantque regreffum.

Antherae quoque in *Aris* diverfae. Seffiles et quadrilobae, lobis apice in cupulam excavatis, in *Aro maculato*, inque varietate eius, *Aro vulgari:* bilobae,

lobae, lobis ſubrotundis in ſpecie novâ, quam proxime deſcribere in mente eſt. Quaternae columnulae tereti impoſitae ſunt, confertiſſimaeque in *A. dracunculo*, filamento ſimplici inhaerent in *A. ariſaro:* in *Aro pentaphyllo* tandem polyadelphae dici poſſunt, nam ſpadix medius corpuſculis brevibus cylindricis conſperſus eſt, quibus ſingulis ad duodecim antherae inſident, ſubrotundae, atque unico ſulco percurſae.

Extant duae ſpecies Ari inter ipſas, quas Linnaeus in Sp. Pl. recenſuit, quarum characteres ſpecifici non ſat accurate nec definite conſcripti ſunt, A. nempe *colocaſia*, et A. *eſculentum*. Primum hac phraſi deſignatum eſt: *Arum acaule, foliis peltatis, ovatis, integerrimis,* REPANDIS, *baſi emarginatis*; alterum: *A. foliis peltatis, ovatis, integerrimis, baſi emarginatis;* itaque omnis diſtinctio in verbis *foliis repandis*, et *foliis integerrimis* nititur. Errori, in quem lapſus eſt Profeſſor Upſalienſis, attribuendae ſunt illae hallucinationes Botanicorum praeſtantiorum, qui duas iſtas ſpecies in unam coniunxerunt, quod vivas examinare iis non licuit. Verum, ubi eas examinandi et obſervandi copia eſt, facillime diſcrimina earum extra ambiguitatem omnem ponuntur: in *Aro colocaſia* enim folia, craſſa firmaque, ut in *Nymphaeâ*, lobis poſticis rotundatis gaudent, ſpathaque cylindrica in acumen elongata, foliis eſt longior: in *A. eſculento* vero folia tenuia, lobique poſtici acuti ſunt, ſpathaque ovata acuta, foliis brevior eſt. Addere potero, in *Aro eſculento* ſpadicem ſuperne obtectum eſſe antheris ſimilibus illis *Caladii bicoloris*, cum in *A. colocaſia*, ſive *culcaſia*, ſtamina in medio ſpadice poſita ſint, apice nudo. Ceterum hae duae ſpecies non ſolae foliis ſagittatis gaudent. Alias vidi in herbariis iisdem foliis, ut in Herbario Juſſieui, cuius icon extat in *Hort. Malabarico* Vol. XI. Tab. 22. ubi nomine Wéli-ilà deſignata eſt, et praeſertim notabilis ſpadice mucronato.

Attente examinavi glandulas in *Caladio bicolore* inter ovaria et antheras collocatas, atque exiſtimo, me quaeſtioni reſponſum inveniſſe, primum a Linnaeo propoſitae, *quid ſunt cirrhi illi ſub filamentis commemorati?* poſtea a Juſſieuo, *quis in Aro cirrhorum uſus?*

Ante explicationem perfectam ſpadicis *Caladii bicoloris* glandulae, mediam illius obtegentes partem, tam arcte confertae ſunt, ut praeſentia earum minus animadverti poſſit. Spadice ſeſe extendente, glandulae inferiores paululum ſeparari incipiunt: et in actu ipſo foecundationis, cum pollen e loculamentis antherarum erumpit, atque ad rhombos adſcendit, glandulae omnes divaricantur. Glandula hoc temporis puncto ſi abſcindatur, tunc in circumferentia eosdem ſulcos vel loculos oſtendet, ac antherae; ſed his ſulcis nullum emittentibus pollen, nonne concluſioni locus eſt, glandulas illas ſtamina eſſe imper-

imperfecta aut caſtrata? Botanicis hanc propoſitionem luce meridiana clariorem reddere poſſum ſpecimine pulcherrimo *Caladii bicoloris*, quod Celſius, incrementi ſcientiae cupidior, quam circa rem ſuam attentus, mihi benevolentiſſime conceſſit, ut dicta mea demonſtrare poſſim.

Species congeneres Caladii.

1. *Acaulia.*

1. C. *helleborifolium*, foliis pedatis, foliolis lanceolatis. Jacq. Ic. 613.
2. C. *ſagittaefolium*, foliis ſagittatis, triangulis, angulis divaricatis, acutis. Jacq. hort. t. 157.
3. C. *eſculentum*, foliis peltatis, haſtatis, concoloribus. *)
4. C. *bicolor*, foliis peltatis, ſagittatis, diſco coloratis. Vent. Hort. Celſ. pl. 30.

2. *Caulescentia.*

5. C. *ovatum*, foliis ovato-oblongis, ſpathâ ovatâ, acuminatâ, ſcabrâ.

III.

Diſſertatio
ſiſtens
Obſervationes botanicas de diſcrimine generico Betulae et Alni.

Auctore
Guilielmo Hartmann,
Stutgardiano.

Praefatio.

Tota fere ars medica, uti nemo peritus inficias ibit, obſervationibus, tanquam principali fundamento innititur; nec ullus unquam bonus erit medicus, qui bene obſervare neſciat. Ars obſervandi vero, cuicunque demum obiecto applicanda, eadem requiritur; et quicunque una in re obſervatorem bonum

*) Huius nullam bonam iconem noſco.

bonum ſe commonſtrat, eundem ſe exhibebit in quacunque alia, in quam attentionem ſuam diriget.

Haec in animo mihi verſabantur, cum thema mere botanicum, cuique nulla prorſus cum medicina eſt relatio, (niſi quatenus hiſtoriae naturalis et praeſertim botanices ſcientia in univerſum arctiſſimo cum arte medica nectuntur vinculo) pro ſpecimine inaugurali elaborandum mihi eligerem.

Deficiente mihi ſcilicet, quod ingenue fateor, obſervationum propriarum copia, quae propius illuſtrando quemcunque ramum ſcientiae ſalutaris novitate ſimul ſe commendarent; malui obſervationum quamvis ad medicinam proxime non facientium ſpecimen quoddam dare, quam e collectis undequaquam aliorum obſervationibus ſuper peculiari quadam materia, in ordinem redactis indeque ductis confectariis, diſſertationem — quaſi ex nonaginta et novem libris centeſimum — conſcribere.

Obſervationes, quas ſequentes paginae exhibent, iam ab aliquot abhinc annis a me factae ſunt; pro ſummo enim, quem in botanices totiusque hiſtoriae naturalis ſtudium foveo, amore, iam inde a pluribus annis incepi corpora naturalia varia, praeſertim ea, quae in urbis noſtrae confiniis obvia mihi venerunt, examini ſubjicere, cum deſcriptionibus obſervationibusque variorum naturae ſcrutatorum de iisdem factis comparare, et quae partim nova mihi viſa ſunt, partim ab obſervationibus aliorum diſcrepantia, deſcribere, atque in adverſaria conjicere. Haec igitur ſequentium quoque obſervationum origo eſt; quae num rite fuerint inſtitutae concinneque expoſitae, numquid exinde concludi queat, quatenus obſervandi dotes mihi competant, aequis earum rerum arbitris dijudicandum relinquo.

Introductio.

Generalia quaedam de differentia *Betulae* et *Alni* proponens.

§. I.

Betula alba et Bet. alnus Linnaei fructificationis partibus admodum differunt.

Quisquis in disquiſitionibus botanicis paululum verſatus, ſtructurae partium fructificationis arborum earum, quas generico Betulae nomine comprehendit Linnaeus, accuratiorem notitiam ſibi comparare cupiens, vulgares ubique apud nos ſpecies huius generis, Betulam albam ſcilicet alnumque, accurato examini ſubjicit, inſtituta dein inter utrasque plantas diligenti comparatione

tione tantam inter ambas deprehendet ſtructurae earum partium diverſitatem, ut merito admiratione afficiatur, Linnaeum tam heterogeneas plantas invicem unire indeque unicum genus conſtituere potuiſſe.

§. II.

Character genericus Betulae Linn. in Bet. alnum tantum, non in Bet. albam quadrat.

Si porro obſervationes in disquiſitione partium fructificationis utriusque arboris factas cum charactere generico Betulae a Linnaeo tradito, praeſertim fuſiori iſto in generibus plantarum obvio comparabit, cum altera tantum arborum memoratarum ſpecie, B. alno Linn. ſcilicet, characteres iſtos quoad maximam partem convenire, alteram vero, B. albam nempe, pluribus iisque maxime eſſentialibus notis ab iſtis characteribus recedere obſervabit; nec injuſte exinde concludet, Linnaeum in conſtituendo charactere generico Betulae nullam fere Betulae albae rationem habuiſſe, ſed veroſimiliter a B. alno potiſſimum characterem illum deſumſiſſe.

§. III.

Rationes, quibus permotus Linnaeus Betulam et Alnum conjunxit.

Rationes vero, quibus motus Linnaeus Alnum et Betulam in unum genus conjunxerit, non apparent aliae, quam florum habitus ſ. infloreſcentiae et nonnullarum partium floris utriusque plantae ſuperficialiter ſpectatarum quaedam ſimilitudo; ſi enim fructificationis partes utriusque plantae accuratius examinaſſet, neceſſario vel characterem genericum ſingulis ſpeciebus magis appropriatum tradere, vel potius ſecundum easdem regulas, quas in condendis generibus alibi ſecutus eſt, Betulam et Alnum genere diſtinctas exhibere debuiſſet.

§. IV.

Aliae quaedam rationes, quae Linnaeum ad conjungendas Betulam et Alnum induxerunt, inſufficientes.

Nec ponderis quidquam habent ea, quae Linnaeus in ſpeciebus plantarum [a]) dicit: „Limites inter Alnum et Betulam nullos a Natura poſitos eſſe, docuere ſpecies 2 et 3." (Bet. nigra ſcilicet et B. lenta.) Etenim et hanc aſſertionem non fructificationis partium in his arboribus harmoniae ab ipſo obſervatae inniti, ſed a multo minus eſſentiali foliorum vel reliqui habitus

 illarum

a) Linn. ſpec. plant. ed. III. Vindob. 1764. p. 1392. n. 5.

illarum arborum quadam similitudine fundamentum suum repetere debere. in Betula nigra certe quoad florum structuram instituto a me ipso accurato eorum examine [a]) certior factus sum, quoad fructus et semina cel. Gärtneri disquisitionibus edocemur. [b]) Ex his enim Gärtneri meisque observationibus luculenter apparet, summam quidem Betulam nigram inter et B. albam ratione partium fructificationis intercedere similitudinem, nullam vero Bet. nigram inter et B. alnum Linn., nec certe maiorem has inter modo memoratas species, quam inter Bet. albam et alnum. Quod dein Bet. lentam attinet, desunt quidem mihi de ea propriae observationes; quoad corollam tamen floris masculini apprime eam cum B. alba et nigra convenire, ex Mönchii observationibus circa huius arboris flores [c]) (caeterum tamen, quod lugendum est, non accurate satis institutis) comperi. Pericarpia quoque eius pariter ac illa B. albae alata sunt. [d]) Praeterea structuram partium floris intermediam illi Bet. albae et Alni equidem certe vix animo concipere possum. [e])

§. V.

a) Observationes in specimine exsiccato florum Bet. nigrae ex Herbario Gärtneriano, benevolentia amicissimi mihi Gärtneri filii communicato, institui, iisque flores huius arboris illis Bet. albae fere ut ovum ovo simillimos esse comperi.

b) Vid Gärtner de fructibus et seminibus plantarum. Tom. II. p. 54. ubi de Bet. alba: „samarae - prioribus (Bet. nigrae) dimidio fere minores; caetera eis ex asse similes.“ Id quoque exigua figurae differentia excepta propriis observationibus confirmare possum. Etiam squamae strobilorum fere eaedem ac in B. alba, pariterque deciduae sunt.

c) Vid C. Mönch Verzeichniss ausländischer Bäume und Stauden des Schlosses Weissenstein etc. Frft. und Leipzig, 1785. p. 15.

d) Vid. Scheppach Verzeichniss der vorzüglichsten Holzarten etc. Dresden, 1791. pag. 59. — Ipse quoque in Bet. lentae fructibus, quos ex horto Harbkensi obtinui, non solum eosdem plenarie cum iis B. albae convenire observavi, sed et squamas strobilorum deciduas B. albae squamis simillimas inveni. At plures Betulae species communiter sub B lentae nomine comprehenduntur, ut itaque semper aliquod dubium remanere possit.

e) In Linnaei praelectionibus in ordines naturales plantarum, quas Hamburgi 1792. edidit Giseke, pag. 580. omne discrimen Betulae et Alni eo reducitur, quod Alnus strobilum habeat ovatum, squamis persistentibus, Betula amentum cylindricum, squamis deciduis; haec distinctio dein ideo pro insufficienti declaratur, quoniam plures species Americanae detectae sint, quae tam proxime ad se invicem accedant, ut dici nequeat, num strobilo vel amento gaudeant. Quaenam vero sint hae species, non adducit, nec praeter B. nigram, lentam et pumilam, de quibus haec nullo modo valent, ullam aliam speciem Americanam Betulae systemati suo unquam inseruit.

§. V.

Tournefortius aliique Linnaei antecessores Betulam et Alnum ut distincta genera proposuerunt, quos tamen perpauci recentiorum imitati sunt.

Eo magis vero mirandum est, quod Linnaeus arbores istas uno genere coniunxerit, cum iam Tournefortius [a]) aliique eius antecessores easdem genere distinctas proposuerunt, quibus, ni maioris momenti, certe aeque valentes rationes erant genera haec distinguendi, quam Linnaeo ea commiscendi. Attamen apud plerosque recentioris aevi botanicos adeo invaluit Linnaei auctoritas, ut paucissimi inveniantur, qui Tournefortium secuti Betulam et Alnum denuo ut distincta genera proposuerint; inter quos praecipue attentionem merentur illustris Hallerus [b]) et ex recentissimis clariss. Gärtner. [c]) Prior potissimum floris partes harum arborum accuratius rimatus est, posterior fructus et semina earum primus solertius enucleavit eorumque differentiam demonstravit, unde dein collata hac diversitate fructuum feminumque Betulae et Alni cum partium floris earundem structura admodum differente, „abunde ergo," inquit, „Alnus a Betula differt, ut non carpologice tantum, sed et anthologice ab invicem separari debeant." [d])

§. VI.

Characteres generici Betulae et Alni ab auctoribus stabiliti imperfecti, descriptionesque contradictoriae opus habent, ut novis observationibus rectificentur. Dissertationis scopus.

Quamvis vero viri celeberrimi modo citati aliique characteres genericos Betulae et Alni nobis tradiderint, quamvis complures optimorum botanicorum fructificationis partium Bet. albae et Alni descriptiones in scriptis suis publici iuris fecerint, nihilominus tamen, cum characteres isti non exacte satis fuerint determinati, variisque erroribus hinc inde illapsis premantur, cum et descriptiones diversorum auctorum tantum inter se differant sibique contradicant, ut, quibus fides habenda sit, nisi praeviis novis observationibus, decerni nequeat; non inutilem prorsus laborem me suscepturum fore putavi, si ea, quae in his repetita quam plurimum accuratior observatio me docuit, conscriberem, cum aliorum botanicorum observationibus conferrem et sic ad constituendos meliores horum generum characteres fundamentum sternerem.

 Haec

a) Tournef. instit. rei herbar. Tom. I. Paris. 1700. p. 557. 558.
b) Haller Histor. stirp. etc. Tom. II. Bern. 1768. p. 298. 300.
c) Gärtner l. c. p. 53. 54.
d) Gärtner ibid. p. 55.

Haec igitur praecipue sunt, quae dissertatione hac exponenda mecum constitui; quae si minus feliciter, ac par esset, assecutus sum, juvenili labori aliquid indulturos fore aequos judices spero.

Caput I.

Quibusnam conveniant quibusque discrepent Betula et Alnus, expositio specialior. Characterum genericorum utriusque condendorum tentamer.

§. VII.

Flores tam in Betula quam in Alno sexu distincti in eodem trunco; masculi amentacei.

Ut itaque quam luculentissime sese manifestet essentialis ista Betulae et Alni differentia, optime me facturum putavi, si de singulis fructificationis partibus harum arborum, quibus differant non tantum, sed et quibus conveniant invicem, specialius exponerem. — Igitur utrique arbori competunt flores sexu distincti in eodem trunco, masculique flores tam in Betula quam in Alno simili prorsus modo colliguntur in amenta elongata, cylindracea, laxa, pendula, squamis constantia axim f. rachin communem filiformem gracilem undique confertim circumdantibus, alternis.

§. VIII.

Squamae amenti masculini Betulae et Alni.

Squamas singulas vero amenti masculini quod attinet, ipsae in utraque arbore subpeltatae, pedicello constant brevi, tenui, extrorsum parum incrassato, horizontali; cuius extremitati exteriori affixum est scutum quoddam erectum, complanatum, substantiae quasi coriaceae, siccae; apposita sibi gerens ad utrumque latus introrsum scutula eiusdem naturae minora, in Betula utrinque unicum, in Alno vero duo. Scutula haec squamarum amenti masculini Betulae et Alni ita configurata atque disposita sunt, ut dorsum singulorum squamarum rhombeam fere exinde repraesentet faciem, cuius tamen angulus inferior brevior semper obtusiorque reliquis.

§. IX.

Corolla floris masculini Betulae et Alni.

Haec intra scutula tam in Betula quam in Alno tres adsunt flosculi, presse unus iuxta alterum pedicello squamae tanquam receptaculo communi affixi, corollam habentes monopetalam, substantiae tenerioris, mollioris magisque succulentae, uti videtur, ac reliquae squamae partes, structurae tamen in

in utraque arbore perquam diverſae. Etenim Betulae floſculi ſimpliciſſimam tantum, irregularem, obovato-oblongam, ſuperne (vel, ſi amentum pendulum tibi repraeſentes, inferne) concavam, nactae ſunt corollam, quae attenuato altero ſuo fine pedicello communi adnectitur; corollularum ſingulis amenti maſculini Betulae ſquamis affixarum ea, quae medium locum tenet, plerumque aliquantum maior, intra ſcutum dorſale medium adſcendit, idque utplurimum ſupereminet; laterales magis exteriora verſus curvantur. Floſculorum Alni vero corolla regularis, profunde in quatuor lobos oblongos, obtuſos, concavos, patentes diviſa, centro concavo praedita, media ſua parte pedicello ſquamae affigitur. De corollulis Alni praeterea adnotari meretur, quod apex unius alteriusve corollularum lateralium eiusdem, nec non mediae interdum, quantum ſcilicet ſcuta dorſalia ſquamae, cui inſident, ſupereminent, ſaepius incraſſatus atque induratus ſit et apprime naturam, colorem, duritiem ſcutorum ſquamae dorſalium referat, quo fit, ut, ſi dorſum ſquamarum amenti ſpectes, pluribus illud ſcutulis, quam re vera ipſi competunt, compoſitum eſſe videatur.

§. X.

Genitalia maſculina ſ. ſtamina utriusque arboris.

Magna porro Betulam inter et Alnum ratione ſtaminum deprehenditur diverſitas. In Betula ſcilicet duo tantum pro ſingulo floſculo adſunt filamenta, ad baſin ſingularum corollularum pedicello communi ſquamae inſerta, breviſſima; quibus id peculiare eſt, quod apice bifurcata ſint, quodque ſingulus bifurcationis ramus antheram propriam ſuſtineat. [a]). Antherae hae oblongae, dorſo convexae, huic averſo latere ſulcum longitudinalem inſculptum habent, qui polline ad maturitatem pervento aperitur, antheramque unilocularem tantum eſſe monſtrat. Inſertionem ſitumque earundem antherarum quod ſpectat, notandum modo eſt, quod erectae, (in amento pendulo a filamenti apice pendentes) cum dorſi ſui baſi filamento inſideant, quodque ſingulorum floſculorum antherae ſuperficie ſua dorſali ſeſe mutuo reſpiciant. — Alni vero floſculis ſingulis quatuor filamenta competunt, breviſſima, tenuia, ſimplicia, baſi ſingularum laciniarum corollae inſerta, quorum apici cum centro baſeos ſuae inſident antherae totidem, erectae, ovales, compreſſae, utraque facie ſulco longitudinali exaratae, (didymae) polline maturo margine utroque laterali longitudinaliter dehiſcentes, biloculares.

§. XI.

a) Similia ſtamina in Betula pumila deſcripſit Jacquin in Hort. bot. Vindob. Vol. II. (Vindob. 1772.) p. 56.

§. XI.

Flores feminini Betulae et Alni amentacei.

Abfoluta florum mafculinorum confideratione, ad femininos nunc me converto. Hi pariter ac mafculi in amenta digefti cylindracea, multo tamen minora illis, magisque ftricta, fquamis conftantia plurimis, rachi cuidam communi filiformi affixis, erecto-patentibus, vere imbricatim fefe excipientibus. Differentia amentorum femininorum Betulae et Alni in eo confiftit, quod prioris amenta elongata magis, cylindrica, gracilia et laxiora fint, pofterioris vero breviora multum, figurae oblongo-ovatae, inflexibilia f. ftricta.

§. XII.

Squamae amenti feminini utriusque arboris.

Squamae amenti feminini tam in Betula quam in Alno florefcentiae tempore feffiles, in Betula oblongae funt, fubacutae, planae, bafi extrorfum gibbae, erectae, verfus apicem aliquantum reclinatae, patentes. Singulis his fquamis modo memoratis praeterea bafi introrfum utrinque fquamula alia, minor, latiufcula, fere reniformis, marginem laterum fquamae principalis fupereminens, addita eft. Secus in Alno formatae funt amenti feminini fquamae, quae fubovatae, breves, acutiufculae, ftrictae, planae, extus convexae bafique extrorfum gibbae, intus prope infertionem fuam auctae funt fquamulis quatuor, minutis admodum, oblongis, obtufis, latera fquamae principalis non eminentibus, per paria invicem approximatis germinaque tegentibus. [a])

§. XIII.

Corolla in Betulae et Alni floribus femineis nulla. — Piftillorum defcriptio.

Corollae nec in Betulae nec in Alni floribus femineis ulla indicia reperiuntur. Sub ipfis enim fquamis amenti ftatim immediateque infequuntur germina five ovaria, in utraque planta minuta, approximata, verfus axin amenti compreffa, obtufa; in Betula tria, brevia, latiufcula, quorum lateralia fquamulas fecundarias, medium fquamam principalem inter et proxime infequentes duas fquamas pofita funt; in Alno vero tantummodo duo, magis oblonga, inter fquamularum fecundariarum paria modo memorata et proxime in-

a) Memorabilis eft analogia ratione ftructurae atque compofitionis fquamarum, quae fquamas amentorum femininorum Betulae et Alni, amentorumque mafculinorum earundem arborum intercedit, in amentis femininis aetate provectioribus vel in ftrobilis maturis praefertim manifefta.

infequentes duas fquamas locata. Germina haec tam in Betula quam in Alno apice fuo finduntur quafi in ftylos duos, filiformi-fetaceos, in Alno fquamis longiores, in Betula has aequantes, quorum latus interius pari modo per totam fuam longitudinem papillis breviffimis piliformibus confitum, ftigmatis munere fungitur.

§. XIV.

Fructus Betulae et Alni in ftrobilos collecti funt.

Quod ad modum attinet, quo arbores eae, de quibus hic fermo eft, fructus fuos exhibent, notandum eft, quod Betulae pariter ac Alni fructus collecti fint in ftrobilos, compofitos fquamis iisdem, quibus amentum femininum florens conflatum eft, in ligneam tamen ficcamque fubftantiam nunc degeneratis, infignemque figurae, ftructurae, directionis et magnitudinis mutationem expertis, rachi communi ligneae, in Betula elongatae, filiformi, in Alno breviori magisque incraffatae, circumpofitis. Strobilorum horumce forma in Betula eft cylindrica magisque in longum extenfa, in Alno brevior, craffior, ovatae formae propius accedens.

§. XV.

Squamae ftrobilorum Betulae et Alni.

Squamae, quibus ftrobili ifti Betulae et Alni componuntur, e rachi communi horizontaliter fere expanduntur, atque e pedicello quodam feu principio angufto mox latefcunt, in Betula tenues, fere membranaceae, in limbum expanfae latum, brevem, trilobum, lobis lateralibus maioribus, obtufiffimis, medio acuminato prominulo; in Alno craffiores, rigidiores, obtufiffimae et quafi retufae; apice quinquelobae, lobis primis quatuor fubaequalibus, in unam lineam transverfam pofitis, lateribus fibi invicem incumbentibus; quinto aliquantum maiori, intermediis duobus priorum inferne incumbente, deorfumque gibbo, prominulo; omnibus arcte fibi invicem appreffis, corpusque primo intuitu indivifum homogeneum repraefentantibus. — Amenti betulini fquamae praeterea id peculiare habent, quod maturo fructu et ipfae a rachi fua decidant, Alni contra fquamis perfiftentibus.

§. XVI.

Fructus eorundem.

Squamae ftrobilorum Betulae et Alni tegendis recipiendisque fructibus deftinatae, fingulae totidem cuftodiunt fructus, quot fquamae amenti florentis ovaria; in Betula fcilicet tres, in Alno tantum duos, valde quidem approximatos lateribusque fefe mutuo obtegentes, attamen diftinctos, nec ullo modo

 inter

inter ſe cohaerentes. — Fructus ſinguli Betulae parvi, ovati, compreſſi, margine utroque laterali ala tenui, membranacea, ſubrotunda, fructu ipſo maiori aucti, apiceque praeterea intra ſinum eum, quem alae eorundem ibi relinquunt, appendicibus duabus filiformibus, quae quondam ſtylorum munere fungebantur, coronati ſunt. Alni fructus vero ovato-ſubcordati, acuti, apice plerumque ſtylis adhuc perſiſtentibus aucti, apteri.

§. XVII.

Pericarpia.

Pericarpium Betulae *Samara* eſt parva, brevis, lata, figurae obcordatae, cuius corpus e membrana ſicca, craſſiuſcula, flexili, formatum tenuiſſimaque epidermide obductum eſt, quae utroque latere ultra progrediens, duplicata, in alam tenuiſſimam membranaceam abit. Hoc pericarpium unico tantum loculo conſtat, altero ſcilicet loculamento, quod in ovario praeſens fuit, cum ſemen eius plerumque non evolvatur, penitus evaneſcente. Alni vero pericarpium quoniam pariete craſſiori, duriori, rigidiori, putamini nucum analogo conſtat, cui epidermis tenuis, glabra, in alas lateraliter non expanſa, ſuperſtrata eſt, nucis nomen a cl. Gärtnero accepit; quae nux ovato-ſubcordata, compreſſa, verſus marginem attenuata a) et utraque facie ab impreſſionibus, quas a ſtrobili ſquamis patitur, irregulariter angulata, evalvis, ex Gärtneri obſervationibus bilocularis eſt, putamine ſcilicet prope verticem duobus loculamentis exſculpto, a me tamen in Alni glutinoſae fructibus plurimis in eam inquirente, ſemper unilocularis deprehenſa, unicumque ſemen continens, loculo altero pariter ac in Betulae fructu evanido.

§. XVIII.

Receptaculum ſeminis.

Neque in Betula, nec in Alno ſemen ulli receptaculo peculiari affigitur, ſed in utriusque pericarpio ex ipſo vertice loculamenti dependet.

§. XIX.

a) In *Betula ovata*, a Schranckio in *Flora Salisburgenſi* primum deſcripta, quam aeſtate proxime praeterlapſa in iugis montium Salisburgenſium ipſe frequenter inveni, cuius totus habitus, ſtrobili, eorumque ſquamae certiorem me fecerunt, quod Alni ſpeciebus adnumeranda ſit, quae inſuper Alno incanae Linn. tam ſimilis eſt, ut eam primo intuitu pro varietate illius tantam habuerim, margo pericarpii ſimili modo ac in B. alba in alas membranaceas dilatatus eſt, ut itaque huius pericarpium vera ſit ſamara. An forte affinis huic *Betula alnobetula*, quam pro ſpecie Alnum inter et Betulam media perhibuerunt, quaeque ſtrobilis certe omnino ad Alnum accedere videtur?

§. XIX.

Semen ipſum.

Semen plerumque in Alno aeque ac in Betula in ſingulo pericarpio ſingulum, in Betula ovato-oblongum, compreſſiuſculum, in Alno orbiculatum, ſuperne ubi radicula eſt oblique extrorſum acuminatum, in utraque integumento ſimplici, tenui, glabro, membranaceo obvelatur, quod integumentum tamen in Betulae ſemine ad radiculae ſedem intus ſubcarnoſum eſt. Albuminis nec in Betulae nec in Alni ſemine indicium ullum reperitur. Embryo utriusque magnitudine et forma ſeminis, inverſus. Cotyledones betulini ſeminis ovato-oblongae, planiuſculae, ſeminis Alni orbiculares, tenues. Radicula amborum ſupera, teretiuſcula, brevis.

§. XX.

De characteribus genericis Betulae et Alni ex deſcriptionibus hucusque prolatis eruendis.

Ex iis igitur, quae hucusque (§. VII — XIX.) circa ſtructuram florum, fructuum ſeminumque Betulae et Alni eorumque differentiam adnotavi, characteris ſic dicti naturalis utriusque generis delineationem hic ſubjungam. Hisce cum characteribus tamen minime id intendo, ut pro abſolutis generalibusque, omnibus ſpeciebus horum generum adaptatis characteribus eos perhibere vellem; etenim Betulae characterem unice a Betula alba, Alni vero notas ab Alno glutinoſa tantum et incana Linn. deſumtas eſſe, minime inficior; nec aliud quid cum iis characteribus volo, quam normam quandam characterum horum generum meliorum in poſterum conſtruendorum tradere, ad cuius ductum dein novas ſuper reliquis ſpeciebus eorum generum obſervationes inſtitui, et ſic deinde, ubi aliae ſpecies in quibusdam partibus aliter ſe haberent, mutatis mutandis in characteribus a me prolatis, perfectos omnique numero abſolutos genericos Betulae et Alni characteres confici, optarem.

§. XXI.

Betulae character naturalis.

Flores ſexu diſtincti in eodem trunco;

Maſculi:

Inflorescentia: *Amentum* elongatum, cylindraceum, laxum, conſtans: ſquamis plurimis, rachi communi filiformi alternatim undique circumpoſitis, approximatis, quibus flores interpoſiti.

Anthostegium: *Squamae amenti*, pedicello inſtructae horizontali, cui extrorſum ſcuta 3 verticalia apponuntur, medio maiori lateralia duo ſemiobtegente; triflorum.

 Calyx:

Calyx: nullus.

Corolla: monopetala irregularis, obovato-oblonga, concava, patens, integerrima.

Nectarium: nullum.

Stamina: *Filamenta* ad bafin fingularum corollularum duo, breviffima, apice bifurcata; *antherae* quatuor, oblongae, erectae, laterales, dorfo convexae, latere anteriori fulco longitudinali exaratae, uniloculares.

Feminei flores:

Inflorescentia: *Amentum* gracile, cylindricum, imbricatum fquamis confertis, rachi communi filiformi undique circumpofitis, quibus flores interiecti.

Anthostegium: *Squamae amenti* oblongae, fubacutae, planae, feffiles, fuberectae, apice patentes, quibus fingulis bafi lateraliter utrinque fquamula minuta fubreniformis appofita eft; triflorum.

Calyx: nullus.

Corolla: nulla.

Nectarium: nullum.

Pistillum: *Ovaria* fub fingulis fquamis amenti tria, totidem flofculos nudos fiftentia, brevia, latiufcula, compreffa, quorum medium a fquama principali obtectum, lateralia a fquamis fecundariis; bilocularia; *Styli* fingulis ovariis duo, filiformes, perfiftentes, longitudine Anthoftegii; *Stigmata* per totum latus interius ftylorum decurrentia.

Fructus et Semina.

Dispositio fructuum: Fructus confociati in *Strobilum* elongatum, cylindricum, conftantem fquamis plurimis, rachi communi filiformi affixis, confertis, fingulis fructus ternos fegregantibus.

Involucrum fructuum: *univerfale* nullum; *partialia* fructuum ternorum *fquamae ftrobili* horizontales, complanatae, e bafi angufta mox in limbum latum, brevem, fublunatum, trilobum dilatatae; lobis lateralibus maioribus, obtufiffimis, medio acuminato, prominulo; una cum fructibus deciduae.

Receptaculum fructus: Involucra fingula bafi fuperne tres fructus fibi affixos gerentia, communi his receptaculo inferviunt.

Pericarpium: *Samara* reniformis, corpore obovato-oblongo, fubftantiae membranaceo-coriaceae, tenui epidermide obducto, lateraliter utrinque in alam rotundatam expanfa, duplicata; per maturitatem unilocularis, altero fcilicet loculamento fere femper abortante.

Receptaculum seminis: nullum; femen ex ipfo vertice loculamenti pendulum.

Semen:

Semen: unicum, ovato-oblongum, compreſſiuſculum.

Integumentum: ſimplex, membranaceum, tenuiſſimum, ad radiculae ſedem intus ſubcarnoſum.

Albumen: nullum.

Embryo: ſemini conformis, inverſus. *Cotyledones* ovato-oblongae, planiuſculae. *Radicula* teretiuſcula, brevis, ſupera.

§. XXII.

Alni character naturalis.

Flores ſexu diſtincti in eodem trunco;

Maſculi:

Inflorescentia: *Amentum* elongatum, cylindraceum, laxum, conſtans: *ſquamis* plurimis rachi communi filiformi alternatim undique circumpoſitis, approximatis, quibus flores interpoſiti.

Anthostegium: *Squamae amenti* pedicello inſtructae horizontali, cui extrorſum ſcuta 5 verticalia apponuntur, medio maximo lateralia quatuor ſemiobtegente; triflorum.

Calyx: nullus.

Corolla: monopetala, regularis, quadripartita, laciniis oblongis, obtuſis, concavis, patentibus.

Nectarium: nullum.

Stamina: *Filamenta* quatuor, breviſſima, laciniarum corollae baſi inſerta, ſimplicia; *antherae* totidem, erectae, ovales, compreſſae, biloculares, marginibus lateralibus dehiſcentes.

Feminei flores:

Inflorescentia: *Amentum* parvum, oblongo-ovatum, imbricatum: ſquamis confertis, rachi communi tereti, craſſiuſculae undique circumpoſitis, quibus flores interiecti.

Anthostegium: *Squamae amenti* ſubovatae, planae, breves, ſuberectae; baſi introrſum auctae ſquamulis quatuor, minutis, oblongis, obtuſis, per paria invicem approximatis, ovaria tegentibus; biflorum.

Calyx: nullus.

Corolla: nulla.

Nectarium: nullum.

Pistillum: *Ovaria* ſub ſingulis ſquamis amenti duo, minuta, oblonga, obtuſa, compreſſa, bilocularia; *Styli* ſingulis ovariis duo, filiformi-ſetacei, Anthoſtegio longiores, perſiſtentes. *Stigmata* per totum latus interius ſtylorum decurrentia.

 Fructus

Fructus et Semina.

Dispositio fructuum: Fructus consociati in *Strobilum* ovatum, constantem squamis plurimis rachi communi tereti, crassiusculae, affixis; singulis fructus binos segregantibus.

Involucrum fructuum: *universale* nullum; *partialia* fructuum binorum squamae strobili horizontales, complanatae, crassiusculae, rigidae, e basi angusta mox in limbum latum, lunatum, retusum, 5 lobum dilatatae, lobis quatuor in una linea positis, 5to intermedios duos ab infra tegente; omnibus arcte sibi invicem appressis, apiceque sursum flexis.

Receptaculum fructus: *Involucra* singula basi superne binos fructus sibi affixos gerentia, communi his receptaculo inserviunt.

Pericarpium: *Nux* obovato-subrotunda, angulata, compressa; cui *epidermis* tenuis, glabra, *putamen* coriaceum, lignosum, durum, evalve; per maturitatem plerumque unilocularis.

Receptaculum seminis: nullum; semen ex ipso vertice loculamenti pendulum.

Semen: unicum, orbiculatum, superne acuminatum.

Integumentum: simplex, membranaceum, tenue.

Albumen: nullum.

Embryo: semini conformis, inversus. *Cotyledones* orbiculares, planae. *Radicula* teretiuscula, brevis, supera.

Caput II.

Adnotationes variae ad contenta capitis praecedentis.

§. XXIII.

Ratio huius capitis.

Argumenta certe, quod Betulae et Alni partes fructificationis, quas modo enarravi, sic se habeant, uti egomet eas descripsi, nec aliter, nulla equidem in medium proferre valeo, cum in universum in rebus eiusmodi nil nisi autopsia nos de veritate vel falsitate dictorum alterius convincere possit; attamen id persuasum habeo, exinde, quod observationes meas cum aliorum auctorum admodum inter se variantibus observationibus super hac re comparaverim, et in ea, quae alii viderunt vel vidisse voluerunt, studio animum meum adverterim, aliquo iure concludi posse, observationes meas naturae magis accommodatas esse. Hoc respectu itaque non e re fore putavi, si auctores praecipuos, quibuscum observationes meas comparandi mihi fuit occasio, indicarem, et

et quibusnam in rebus obfervationes eorum tam mutuo inter fe quam a meis discrepent, exponerem. — Hic igitur praecipuus eft praefentis capitis fcopus, cui accedit alius, rationes expendens, cur in quarundam partium defignatione, loco terminorum eorum, quos Linnaeus aliique ad easdem fignificandas adhibuerunt, aliis ufus fuerim; quibus omnibus dein varias animadverfiones, quae ad illuftrationem argumenti mei facere mihi vifae funt, paffim interferui.

§. XXIV.

Amentum non eft calycis fpecies, fed potius peculiarem quendam inflorefcentiae modum fiftit.

Eundem igitur, quem in defcribendis fructificationis partibus in praecedenti capite obfervavi ordinem, nunc quoque fervaturus, ftatim ab *amento* incipiam. — Linnaeus laxam admodum calycis nomini impertiens fignificationem, amentum ubique tanquam peculiarem calycis fpeciem defcripfit calycisque nomini fubordinavit, idemque etiam in Betula fecit. Amentum vero calycis fpeciem effe ideae calycis vulgo receptae repugnat; non enim eft velamentum quoddam corollam et genitalia vel genitalia tantum unius floris, five flores plures in receptaculo quodam communi aggregatos, ab extus obveftiens comprehendensque, ideoque etiam nomen illud minime meretur. Ex altera parte vero nihil impedit, quo minus amentum inflorefcentiae fpeciebus accenfeamus. *Inflorefcentiae* enim nomine generatim florum eiusdem plantae vel partis cuiusdam ipfius inter fe et ad reliquam plantam eiusve partem aliquam relationes infigniuntur, fpeciatim vero ea, ex qua plures paucioresve flores ad eosque propius vel remotius pertinentes partes in totum quoddam uniforme figuraeque determinatae colliguntur. Peculiarem eiusmodi collectionem florum in determinatam quandam formam *amentum* quoque fiftit, ut ideo aeque ac *fpica*, *racemus*, *corymbus*, *umbella* etc. diftinctam quandam *Inflorefcentiae* fpeciem exhibeat. Hae funt rationes, cur amenta Betulae et Alni fub generico quafi inflorefcentiae nomine defcripfi. *Ehrhartus* quoque umbellam, fpadicem, aliaque eiusmodi, (quorfum et amentum referendum effe crederem) in defcriptionibus plantarum fub propria divifione, calycis confiderationi praemittenda, pertractanda effe, recte cenfet. [a])

§. XXV.

Strobilus immerito ad inflorefcentias refertur.

Quid fit amentum, et quomodo ab aliis inflorefcentiae fpeciebus diftinguatur, heic exponere fuperfluum duco. Id tamen hoc loco filentio praeterire nequeo,

a) Vid. Ehrhart *Beyträge zur Naturkunde etc. III. Band.*

nequeo, quod incongruum mihi videatur *Strobilum* pro peculiari inflorefcentiae fpecie agnofcere. *Strobilus* enim ftructura fua amento tam prope accedit, ut difficillimum foret firmos utriusque characteres diftinctivos tradere. Discrimen ftrobili ab amento inde repetere, quod ille tantum flores femineos contineat, ineptum fane foret; neque ftrobilus ut inflorefcentiae fpecies fpectatus in eo ab amento differt, quod fquamae illius ligneae fint, cum ipfae hae fquamae ligneam naturam, florefcentiae tempore iamdudum praeterlapfo, demum acquirant. [a]) Optimum igitur et naturae rei maxime confentaneum mihi videtur, omnes eas difpofitionis florum f. inflorefcentiae modificationes, quae cum amentis communiter fic dictis ftructura et difpofitione partium ad amenti formationem requifitarum conveniunt, five e mafculis formentur five e femineis tantum floribus, ad communem *amentorum* familiam amandare. *ftrobili* contra nomen unice pro amento feminino maturo, mole aucto, in ligneamque fubftantiam degenerato, retinere. Hinc flores feminini Betulae, Alni, Pinus etc. merito dicentur in amenta collecti, fructus eorundem in ftrobilos.

§. XXVI.

Squamae amenti ad bracteas potius quam ad veros calyces referendae videntur.

Maiori iure quidem quam *amentum* ipfum *fquamae* eius pro calycis fpecie quadam fumi poffent, quemadmodum Linnaeus in characteribus genericis contractioribus fyftemati vegetabilium infertis, in Betula aliisque generibus fecit; fic fingulae fquamae amenti Betulae et Alni calycem fifterent communem pluribus flofculis, irregularem, quoniam nec in lacinias aequales finditur, nec flofculos circumcirca amplectitur. Verum plura funt, quae amenti fquamas pro calycis fpecie habere disfuadent. Gärtnerus pro argumento, quod amentum (eiusve fquamae, de quibus antea loquitur) pro vero calyce haberi nequeat, id adducit, quod in Carpino, Fago, Quercu, Caftanea, calyculus proprius ovario fuperimpofitus, amento dignitatem calycis aperte deneget [b]) Aliud quoddam argumentum, amenti fquamas nullo iure pro veris calycibus fumi poffe probans, inde repetendum effe cenfeo, quod calyces genuini tempore evolutionem florum propius vel remotius antecedente corollam et genitalia, vel genitalia tantum, vel, ubi plures in ipfis continentur flofculi, hos omnes unde-

a) Strobilus et amentum proxime funt affines. — Sub fingulo amenti flore fquama membranacea vel bractea haeret, quae fi induratur et lignea evadit, amentum in ftrobilum mutatur. Hinc ftrobilus non eft nifi amentum bracteis lignofis vel induratis. Linné praelect. in ord. nat. pl. pag. 579.

b) Gärtner de fruct. etc. T. I. Introduct. p. LXXI.

undequaquam obvolvant atque cuftodiant, id quod amenti fquamae nullo tempore praeftant, quippe quae flofculos ipfis commiffos eatenus tantum tutantur, quatenus fquamae fingulae aliis approximatae iisque quafi adpreffae funt, ut intermedii his flofculi undique cuftoditi fint. — Hac flores tutandi ratione *fquamae amenti* apprime cum *bracteis* conveniunt, quo nomine etiam clariff. Gärtner amenti fquamas infignivit. [a]) *Ehrhartus* omnia eiusmodi integumenta florum fpuria, uti *bracteam, involucrum, perichaetium, fpatham, glumam, paleam etc.* communi nomine *Anthoftegii* comprehendit [b]), iique et amenti fquamas fubordinare optimum mihi vifum eft.

§. XXVII.

Defcriptiones fquamarum amenti mafculini Betulae et Alni a variis auctoribus factae.

In defcribendis fquamis amenti mafculini Betulae et Alni admodum inter fe difcrepant Botanici. *Linnaeus* in charactere generico Betulae fufiori, *generibus plantarum* inferto, fquamis fingulis fquamulas duas minutas ad latera pofitas effe dicit, in charactere contractiori *fyftematis vegetabilium* calycem mafculinum (amenti fquamam) monophyllum, trifidum defcribit. *Pollich* [c]) Linnaeum fecutus, in charactere generico fquamas trifidas, (trifloras) corollulas triquadrifidas defcribens, de Betulae albae fquamis dein haec profert: „fquamae flores diftinguentes fubrotundae, acuminatae etc., quibus intus adhuc quatuor fquamae adpofitae funt;“ corollam vero hic non diftinguit; Betulae alni vero amenta deinde conftare dicit „fquamis fubrotundis, quadrifidis, obtufis, tribus fingulae fquamae lateraliter affixis fegmentis, fubrotundis, incraffatis, margine parum finuatis etc.“ etiam hic corollam et fquamas non diftinguens. *Juffieu* [d]) quoque, Alnum et Betulam unico genere comprehendens, fquamas amenti mafculini trifidas aut tripartitas effe dicit. *Haller* fequentem fquamarum amenti mafculini Betulae et Alni defcriptionem tradit: [e]) Betula — „fquama juli mafculi unica videtur; fed una extima ovata eft, duae in eodem ordine fequentes anguftiores, quarta media, fornicatae omnes, duae late-

a) Gärtner l. cit. p. LXV. — Ipfe Linnaeus, qui modo totum amentum, modo fquamas eius calycem vocat, easdem fquamas quoque fubinde bracteas nuncupat. Vid. §. praeced. not. a.

b) Ehrhart l. c.

c) Pollich Hiftor. plantar. Palat. electoral. Tom. II. Mannh. 1777. p. 602.

d) Juffieu genera plantar. Parif. 1789. p. 409.

e) Haller Hiftor. ftirp. Tom. II. Bern. 1768. p. 298. 300.

laterales etiam tenuiores, introrſum verſae, ovato-lanceolatae etc." — Alnus: „ſcutum princeps cordiforme, cui tria minora ſcutula adplicantur, et ſunt quaſi appendices, ea ſunt grandiora folia trium florum quadrifidorum rotatorum, qui intus ſedent etc." — *Gärtner* [a]) Betulae amentum maſculinum imbricatum dicit „ſquamis ternatis, media maiore ovata, duabus lateralibus anguſtioribus lanceolatis, omnibus concavis;" corollamque nullam adeſſe adnotat; Alni vero amentum deſcribit imbricatum „ſquamis primoribus maioribus cordatis, quibus annexae ſecundariae ternae, minores, corolliferae." — Omnium optime has ſquamas deſcripſit *Leers* [b]) his verbis uſus: Bet. alba: „calyx ſquamis conſtat tribus: media maiore, laterales 2 obtegente. Corolla etc." — Bet. Alnus: „calyx ſquamis conſtat quinis: media maiori laterales quatuor ſemiobtegente. Cor. etc." —

§. XXVIII.

Diſſenſio auctorum in eo, quid corolla quidve calyx dicendum ſit; cur integumentum genitalium Betulae et Alni corollam dixerim?

Quod *corollam* attinet, quam in Betulae et Alni floribus deſcripſi, alii eam partem corollam, alii calycem appellare malunt. [c]) Circa multas plantas unico tantum genitalium integumento munitas adhuc ſub iudice lis eſt, utrum *corolla* an *calyx* potius illud dicendum ſit, nec adhucdum contigit botanicis certos utriusque characteres diſtinctivos invenire. Difficultatem hanc optime e medio ſublaturum ſe credidit *Scopoli*, [d]) ſi in eo caſu, ubi unicum tantum adeſſet floris involucrum, calycem id diceret, ubi duo, calycem exterius, corollam interius eorum nuncuparet; ſed, ſi hanc definitionem reciperemus, tunc ſane in pluribus caſibus veram corollam calycis nomine inſignire deberemus, omneque genuinum utriusque diſcrimen evaneſceret. [e]) Tunc melius eſſet neglecto diſcrimine etiam nomina eorum diſtinctiva rejicere, et commune utris-

a) Gärtner etc. Tom. II. p. 53. 54.

b) Leers flora Herbornenſ. 1789. p. 210. 211.

c) Calycem vocarunt Adanſon, Juſſieu, Scopoli, Schreber etc. corollam Linné, Pollich, Gärtner etc.

d) Scopoli fundamenta botanica. Papiae, 1783.

e) Juſſieu (libr. cit. Introd. p. XIII.) corollam definit illud floris tegumen, quod calyce cinctum aut rariſſime nudum, pedunculi libro non epidermidi continuum (?) non perſiſtens ſed cum ſtaminibus plerumque deciduum, fructum involvit aut coronat, nunquam cum ipſo concreſcens, et ſuas partes cum ſtaminibus numero aequalibus ſaepius alternans. — Integumenta genitalium Tulipae, Narciſſi, Iridis omniumque Liliacearum a plerisque corollae nomine inſignita, ipſi calycis nomine veniunt. !

utrisque *perigonii* nomen ab *Ehrharto* propofitum recipere, atque in eo cafu, ubi duo adeffent genitalium integumenta, alterum perigonii exterioris, alterum perigonii interioris nomine infignire. [a]) — Attamen ficuti plerumque toto habitu evidentiffime discrepant calyx et corolla; fic et in ftructura eorum effentiale quoddam discrimen locum habere videtur, ut itaque confultius videatur in discrimen illud folertius inquirere, quam neglecta hac indagine protinus utrasque partes commifcere. De *Linnaeana* hypothefi calycis ortum ex cortice, corollae vero genefin e libro derivante, nullo ftabili fuperftructa fundamento, hic non loquor; *Sauffurii* [b]) vero inventum, quod corolla certis quibusdam glandulis careat, quae in calyce aliisque plantarum partibus adfint, maiori dignum videtur attentione. Caeterum in multis cafibus, ubi unicum tantum genitalium integumentum adeft, interior eius pagina fubftantia corollari, exterior vero calycina potius conftare, ideoque illud quafi ex calyce et corolla invicem coalitis conflatum videtur. — Sed e diverticulo in viam revertor. In tanta diffenfione opinionum circa id, quid corolla quidve calyx in floribus dicendum fit, donec certius quid hac in re ftabiliatur, parum referre videbatur, utrum corollam an calycem vocarem genitalium Betulae et Alni integumentum. Linnaeum igitur Gärtnerumque fecutus corollam vocavi, eo magis, cum et colore a viridi declinante, albido flavefcente, teneritudine quadam habituque toto ad corollas potius quam ad calyces accedere mihi vifum fit. Fateor tamen, me eo tempore, quo disquifitiones meas circa Betulam et Alnum inftitui, in discrimen calycis et corollae minus attentum fuiffe, et Sauffurii obfervationes me tunc temporis adhuc latuiffe.

§. XXIX.

Corollae floris mafculini Betulae et Alni defcriptiones diverforum Botanicorum.

Aft non in eo tantum, utrum integumentum genitalium Betulae et Alni corolla an calyx potius dicendum fit, diverfimode fentiunt Botanici, fed et in defcriptione eiusdem partis admodum inter fe discrepant. — *Linnaeus*, et plerique eorum, qui hunc virum fecuti Betulam et Alnum uno genere comprehenderunt, uti *Adanfon*, [c]) *Juffieu*, [d]) *Scopoli*, [e]) *Pollich* [f]) etc. in characteribus

a) Ehrhart l. c.

b) de Sauffure obfervations fur l'écorce des feuilles et des pétales. Geneve, 1762. p. 12.

c) Adanf. Familles des plantes. p. 375.

d) Juffieu loc. cit.

e) Scopol. introduct. hiftor. nat.

f) Pollich loc. cit.

ribus fuis genericis corollam Betulae ita defcripferunt, ut cum Alno quidem optime, cum Betula vero ftrictius dicta, nequaquam congruant eorum defcriptiones. *Pollich* in charactere generico corollam triquadrifidam effe dicens, in fpecierum (Bet. albae et alni) defcriptione corollae partes cum illis fquamae amenti confundit, ut omnino erui nequeat, quid pro corolla fumendum fit. [a]) Etiam *Hallerus* in characteribus Betulae et Alni corollas et fquamas invicem confundit. [b]) — *Gärtnerus* Alni corollam recte defcribens Betulae eam prorfus denegat. [c]) *Leers* [d]) fequentem corollarum B tulae albae et B. alni defcriptionem tradidit: B. alba: „Corollae tres, patentes, laciniis inaequalibus, quarum extima reliquis quadruplo maior; huic oppofita multo minor, utraque oblonga, reliquae 2 oppofitae, ovatae, exiguae ftaminibus breviores etc." B. alnus: „Corollae tres, aequales: laciniis erecto - patulis." *Schreberus* [e]) denique perianthium (corollam aliis mihique dictam) fingulis flofculis competere dicit „monophyllum, parvum, integrum f. trifidum, f. quadripartitum, laciniis ovatis, obtufis."

§. XXX.

Nectaria.

Quod *Nectarii* in characteribus meis mentionem fecerim, fingulare forfan nonnullis videbitur, idque eo magis, cum nihil aliud eo refpectu de generibus a me pertractatis praedicare potuerim, quam quod haec organa in ipfis prorfus defiderentur. Sed, ficuti nectariorum confideratio in univerfum magnae mihi videtur dignitatis in conftruendis characteribus genericis plantarum, ut itaque in omnibus generibus rationem eorum habere fuaderem, fic et praefertim nectariorum in floribus defectus, cum oppido raro contingat, non minorem attentionem fibi promereri videtur. [f])

§. XXXI.

a) Vid. §. XXVII.

b) Haller. loc. cit.

c) Gärtner loc. cit.

d) Leers. loc. cit.

e) Linn. gener. plant. ed. Schreb. 1789. p. 631.

f) Nectariorum doctrina hucusque adeo confufa parumque admodum exculta, egregie nuper illuftrata eft opere *Sprengelii*, cui titulus: *Das entdeckte Geheimniß der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen;* Berolini 1793. edito. — In praeftantiffimo hocce opere pag. 29. omnes flores, quibus nec corolla proprie fic dicta, nec eius loco calyx infignis coloratus, nec odor ullus competat, nectare carere dicuntur, eorumque foecundatio non ab infectis, fed mechanico quodam modo, ope ventorum fcilicet, perfici contenditur. Quod tamen paullo nimis generaliter dictum crederem.

§. XXXI.

Stamina.

Genitalia mafculina quod refpicit, *Linnaeus* aliique Botanici Betulam et Alnum uno genere comprehendentes quatuor fingulis flofculis adfcripfere *flamina;* quod, fi ftaminum numerus ex antherarum numero aeftimandus effet, in Betulam aeque ac Alnum quadraret, fi vero ex filamentorum numero aeftimandus eft, de Alno tantum, nequaquam vero de Betula verum effet. [a]) —

 Schre-

a) Cl. *Medicus* numeri filamentorum tantum, minime vero antherarum in fexuali fyftemate ftaminum numero fuperftructo, quale Linnaeanum eft, rationem habendam effe cenfet. Vid. eius Botanifche Beobachtungen des Jahres 1782. p. 66. 270. 416. etc.; idque etiam Linnaeus plurimis in locis fecit. Hanc regulam tamen non absque infigni limitatione agnofcendam effe crederem. In compluribus enim plantis antherae plures unico corpori, ipfis pro fulcro communi infervienti, indivifo (certe quoad maximam partem) infiftunt, uti in plantis ex Monadelphiorum, Diadelph. Polyad. Claffibus Linnaei. In his, fi neglectis antheris filamentorum tantum rationem habere vellemus, corpus illud antheriferum pro unico tantum ftamine agnofcere nos oporteret, quod omnino valde ineptum foret, cum praeter alia figna praefertim antherae nos doceant, illud commune earum fuftentaculum ut congeriem filamentorum invicem connatorum confiderandum effe. Quemadmodum vero filamenta vel et antherae folae, vel ftamina integra in multis plantis coalita inveniuntur, fic et in aliis ftaminum fingulorum ab invicem discretorum antherae, quin et ipfa fimul filamenta, magis minusve profunde bifurcantur, atque ita vel in finguli filamenti fimplicis apice vel in fummitatibus crurum filamenti bifurcati duae apparent antherae, ex quibus facile induci poffemus, ut etiam hoc in cafu filamenta connata ftatuamus. Ut igitur canonem quendam habeamus, fecundum quem vel filamenta plura invicem connata vel unicum partitum effe iudicemus, antheras potiffimum refpiciendas effe crederem. Antheras in longe plurima plantarum parte obfervamus biloculares, loculis fepto intermedio, filamento magis minusve manifefte continuo, diftinctis; antheras biloculares igitur pro communiffima ideoque regulari quodammodo antherarum ftructura agnofcere debemus. Loculi antherarum in compluribus plantis filamenti apice ipfis interpofito craffiori ab invicem removentur, adeo, ut in nonnullis binae in finguli filamenti apice adeffe videantur antherae; huc pertinent exempla ea, quae de antheris duplicibus in filamento unico affert cl. *Medicus* l. c. p. 417. — In aliis antherae apice levius profundiusve emarginatae quin imo bifidae obfervantur, et fic denique filamenta ipfa in quibusdam bifurcata reperiuntur, in fingulo apice unicum antherae loculum f. antheram unilocularem gerentia. Ex his itaque ad definiendum ftaminum numerum concludo, quod, ubi fuftentaculum antherarum indivifum plures in apice gerat antheras biloculares, totidem ftamina adeffe iudicare liceat, quot antherae praefto fint, filamentaque invicem connata credere; ubi vero antherarum fuftentaculum bafi fimplex apice bifidum binas ferat antheras uniloculares, unicum tantum ftamen id effe antheramque et filamenti apicem bipartitum cenfere, deceat. — Betulae igitur flofculis fingulis bina tantum ftamina bifurcata tribuenda effe ftatuerem.

Schreberus, qui characterem genericum Betulae Linn. perparum mutat in tradidit, filamenta quatuor seu tria, vel duo adesse dicit. [a]) *Hallerus*, [b]) *Pollichius*, [c]) *Gärtnerus* [d]) squamas amenti masculini Betulae ut unifloras considerasse videntur, antherasque duodecim recte quidem numerantes, filamentorum tamen accuratiorem investigationem neglexerunt. Alni stamina ab iisdem recte descripta sunt.

§. XXXII.

Amenta feminina. — Amentum julaceum et strobilaceum Gärtneri.

Circa *amenta feminina* Betulae et Alni pauca habeo, quae moneam, cum pleraque, quae huc spectarent, iam satis superque paragraphis XXV. et XXVI. exposita sint. Cl. *Gärtner* amentum femininum Betulae *julaceum* dicit, Alni vero *strobilaceum;* quoniam prius secundum ipsum maturescendo in julum, posterius in strobilum abit, et utrumque status futuri notas generalissimas iam florescentiae tempore exhibet. Cum tamen haec ipsa amenta structura caeterum apprime invicem conveniant, nec nisi exigua differentia proportionis diametri longitudinalis ad diametrum transversalem discrepent, cum adeo, uti ex §. XLIV. apparebit, in ipso statu maturitatis non essentialiter differant, adaequatius mihi videtur, si eiusmodi distinctionem admittere volumus, utraque ista amenta *strobilacea* nuncupare, *amenti julacei* nomen vero aliis amenti speciebus, in strobilum non transeuntibus (v. c. amentis Carpini, populi etc.) reservare.

§. XXXIII.

Squamae amentorum femineorum Betulae et Alni.

Etiam de *squamis amenti feminini* Betulae et Alni ea valent, quae §. XXVI. dicta sunt, ideoque statim ad descriptiones earundem progredior. Plerique Botanici accuratiorem earum considerationem neglexerunt, solummodo praesentiam earundem indicantes, uti *Linné*, *Adanson*, *Jussieu*, *Schreber* etc. *Hallerus* in Alno non solum amenti feminei squamas, sed et mutationes, quas strobilo maturescente patiuntur, sic descripsit: „Squamae in apice crassescentes, carnosae, acuminatae, pene quadratae, in juniori cono imbricatae, per maturitatem exstantes, patulae, dissitae, quatuor sulcis et quatuor appendicibus auctae.“ Betulae tamen squamas femineas potius ad normam strobilorum magis evolutorum descripsisse videtur, cum „retuse lanceolatas, semitrilobatas,

a) Schreber l. c.
b) Haller l. c.
c) Pollich l. c.
d) Gärtner l. c.

tas, medio fegmento lanceolato" eas effe perhibeat. *Gärtneri* defcriptiones harum partium in Betula et Alno aperte ab amento maturo defumtae funt. *Pollichius* tantum paulo accuratius fquamas amentorum femineorum florentium delineavit, de Betula alba dicens: „fquamae flores femineos feparantes bi-quadriflorae, lanceolatae, obtufae, erecto-patentes, virides ac glabrae, parum ultra lineam longae, lineaeque quadrantem latae;" Betulae alni vero julos femineos „fquamis fubrotundis, brunis ac purpurafcentibus glabris" conflari adnotans. Minuti tamen earum fquamarum appendices, mutationem ipfarum in ftrobilo maturefcente poftmodum praecipue producentes, huius aliorumque botanicorum oculos prorfus effugerunt.

§. XXXIV.

Mutationes fquamarum amenti feminini in ftrobilo maturefcente.

Ex defcriptionibus amentorum femineorum ftrobilorumque Betulae et Alni, nec non fquamarum ipfos conftituentium, fuperius prolatis, fumma earundem partium in duobus iftis ftadiis, amenti fcilicet florentis ftrobilique fructus maturos continentis, apparet diverfitas; iam in caufas huius diverfitatis, quantum poffum, inquiram. — Foecundatione peracta ovaria antea minuta admodum, mox in maiorem molem increfcunt; pari propemodum paffu cum ovariis etiam appendices iftae minutae in bafi fquamarum (§. XII.) incrementum capiunt, dum interim ipfae fquamae principales amenti magnitudine vix augentur; fic fpatiola fquamis intercepta imminuuntur, et cum axis, cui fquamae circumpofitae funt, eadem proportione non prolongetur, fquamae ab invicem discedere coguntur, unde fitus earum in ftrobilo magis horizontalis, quam in amento florente. Ovariorum porro continua preffio in fquamarum vicinarum bafin et latera, haec comprimit, impeditque, quominus latius expandi queant, ideoque, elongata fenfim earum bafi, apice tantum ut minoris refiftentiae loco dilatantur et incraffantur; hinc apparet, cur ftrobili fquamae quafi pedicellatae appareant. Squamae ftrobilorum praeterea quamvis in horizontalem fitum coactae, apice tamen liberiores, mox denuo eriguntur, ut extremitate fua fuperpofitas ipfis fquamas attingant iisque adeo aliquantum incumbant, atque fic fructus immaturi ab ipfis tueantur penitusque includantur. Fructibus denique ad maturitatem perventis, fquamae, antea fucculentae nonnihil, exficcantur, corrugantur, in minusque fpatium contrahuntur, quocirca eas ab invicem discedere fructibusque liberum exitum concedere oportet.

§. XXXV

§. XXXV.

Numerus flosculorum femineorum Betulae et Alni.

Flosculorum femineorum numerus in Betula et Alno ex numero pistillorum sub singulis squamis reconditorum aestimandus a *Linnaeo*, *Schrebero* et plerisque Botanicis, in universum binarius tantum describitur. Ego vero sicuti in Alno constanter duos tantum deprehendi flosculos, sic non minus universaliter sub Betulae albae squamis semper ternos conspexi. *Pollichius* Bet. albae squamas femineas bifloras describit. *Gärtnerus* vero in charactere generico Betulae bi-l. trifloras easdem squamas dicit. *Kernerus* squamas femininas Betulae albae trifloras, Bet. alni vero bifloras depinxit. [a])

§. XXXVI.

Quod germen vocatur Linnaeo, melius ovarium Gärtnero dicitur.

Ad designandam eam pistilli partem, quam *germinis* nomine insignivit *Linnaeus*, *ovarii* nomen a *Gärtnero* receptum adaequatius mihi visum est. *Germinis* enim vocabulum ex usu communiter recepto longe aliam habet significationem, et in Botanica quoque aptius pro nomine generico *gemmarum species*, *propaginem*, *gongylum*, *bulbum*, *gemmamque strictius dictam* adhibendum esse videtur. Praeterea *ovarii* nomen naturam et functionem huius partis aliquomodo designat, ut et hoc respectu praerogativam prae *germinis* nomine sibi vindicet.

§. XXXVII.

Ovarium Betulae florescentiae tempore non est alatum.

Ovaria ipsa quod spectat, ratione descriptionum aliorum Botanicorum id tantum moneo, quod florescentiae tempore ea mihi nunquam alata comparuerint, quemadmodum *Gärtnerus* ea descripsit, sed quod ex meis observationibus appendices istae membranaceae, foecundatione peracta demum, ipsis sensim succrescant.

§. XXXVIII.

Stigmata Betulae et Alni Linnaeo aliisque perperam simplicia dicuntur.

Linnaeus aliique Botanici *stigmata* Betulae tribuunt simplicia, at perperam. Simplicium enim nomine ea tantum stigmata veniunt, quae extremum styli apicem occupant, nullaque peculiari figura a stylo ipso distinguuntur. Cum vero Betula et Alnus stigmata habeant in toto interiori stylorum latere decur-

a) *Kerner* Beschr. und Abbild. der Bäume des Herzogth. Wirtemb. tab. 3. f. 6.

decurrentia, ftigmatum fimplicium nomen non poteft non falfam de iis ideam producere.

§. XXXIX.

Disquifitionis fructuum feminumque accuratioris dignitas in eruendis notis genericis plantarum.

Refpectu defcriptionum *fructuum feminumque* Betulae et Alni in praecedenti capite prolatarum, erunt fortaffe, qui eas pro characteribus genericis nimis prolixas credent; verum, ficuti ex una parte certum eft, quod fructificationis partes in univerfum fidiffimas praebeant generum plantarum notas, fic ex altera parte neque ratio neque experientia floris partibus maiorem dignitatem prae illis fructuum feminumque adfignat, nec proinde apparet, cur hae in conftruendis characteribus genericis plantarum non aeque folerter defcribendae fint, ac illae. Haec tamen fufius hic exponere nimis longum foret, neque inftituti rationi confentaneum. Pulcherrime fructuum florumque dignitatem in eruendis genericis plantarum notis ponderavit ill. *Gärtnerus*, [a]) e cuius quoque obfervationibus patet, quod Natura flores atque fructus hoc refpectu dignitate omnino fecerit pares.

§. XL.

Modus aggregationis fructuum in diverfis plantis egregias fuppeditat notas characteriflicas.

Quemadmodum inflorefcentia complurium certe plantarum egregias fuppeditat notas characterifticas, fic quoque fimiles fructuum e fingulis floribus enatorum inter fe et ad reliquam plantam eiusve partem aliquam relationes, et praefertim is fructuum eorundem ftatus, fecundum quem plures vel inter fe vel et cum partibus aliis, quibus propior remotiorve cum ipfis eft relatio, in totum quoddam uniforme figuraeque determinatae colliguntur, non minoris momenti faepenumero characteres offert.

§. XLI.

Eiusmodi fructuum aggregata Gärtnerus fimpliciter quoque fructus vocavit.

Ad defignandum huncce fructuum ftatum requireretur terminus quidam illi inflorefcentiae analogus, qualis vero adhuedum defideratur. *Gärtnerus*, quem in defcribendis fructibus feminibusque Betulae et Alni fere ubique fecutus fum, corpora ifta fructuum coacervatorum in compluribus plantis generatim

a) *Gärtner* in praefat. ad T. II.

neratim *fructus* nomine infignivit, fructus nomini duplicem fignificationem tribuens, alteram fcilicet ftrictiorem, alteram laxiorem; prior foli ovario maturo competit, pofterior vero omnes illas complectitur partes organicas, quae cum ovario maturo nexum aut focietatem habent; [a]) five quemlibet partium organicarum apparatum, qui in floris locum fuccedit, dummodo ille feminis tutandi vel fuftinendi caufa a natura productus fit, atque partes eius notabilem quandam figurae aut confiftentiae fuae mutationem adolefcendo fubjerint. [b]) Inter partes eas, quae hac ratione in fructum abire dicuntur, dein primo loco recenfet bracteas florales, ex iisque in variis plantis perfiftentibus atque grandioribus factis, femina nuda in finu fuo foventibus, et una cum his mixtum quoddam corpus efficientibus, in peculiarem formam adolefcens, *coni* vel *ftrobili*, *galbuli julique frugiferi* ortum deducit, [c]) easque ipfas fructuum coacervatorum fpecies dein paffim in opere fuo fimpliciter fub *fructus* nomine defcribit, uti in Zamia, Pino, Thuya, Junipero, Cafuarina, Cupreffo etc.

§. XLII.

Diftinctio neceffaria inter aggregata fructuum et fructus ipfos.

Nimis tamen laxa mihi videtur duplex ifta a Gärtnero propofita nominis fructus fignificatio, ut adeo, dum haec retinetur, impoffibilem rem effe credam, certos atque rite determinatos fructuum limites tradere. Separatim igitur confiderandam effe crederem *fructuum difpofitionem l. fitum*, five ftatum illum inflorefcentiae analogum, quem §. XL. defcripfi, fecundum quem fructus e fingulis floribus prognati vel folitarii in planta comparent, vel et cum aut fine aliis partibus acceforiis, mutatis quomodocunque vel immutatis, diverfimode congregati *ftrobilos*, *julos frugiferos*, *fpicas*, *racemos*, *umbellas etc.* formant; huc itaque omnia ea referrem, quae Gärtnerus de fitu fructuum communi atque partiali dicit, [d]) nec non fructus compofitos Gärtneri ex coalitis diverforum florum ovariis ortos etc. [e]) Exclufis itaque e fructuum confortio omnibus fructuum e diverfis floribus ortorum aggregatis, *fructus* nomen folummodo ad fructus ftrictius dictos Gärtneri feu adulta fingulorum florum ovaria partesque cum his relationem proximam habentes reftringerem.

§. XLIII.

a) Gärtner P. I. Introduct. p. LXVII.

b) Gärtner ibid. p. LXIV.

c) Gärtner ibid. p. LXV.

d) Gärtner Tom. I. Introd. p. LXXV.

e) Gärtner l. c. p. LXXIV.

§. XLIII.

Strobilus non eſt fructus ſpecies, ſed tantum diſpoſitionis fructuum modificatio peculiaris.

Secundum hanc igitur fructus definitionem *ſtrobilum* potius pro peculiari quadam diſpoſitionis fructuum modificatione habendum, quam uti propriam fructus ſpeciem conſiderandum eſſe cenſeo.

§. XLIV.

Betulae aeque ac Alni fructus in ſtrobilos diſpoſiti. Strobili et Juli frugiferi diſtinctio Gärtneri.

Iisdem fere rationibus, quibus Infloreſcentiam femininam Betulae et Alni amentis accenſui, *aggregata fructuum* quoque utriusque generis *ſtrobili* nomine comprehendenda eſſe exiſtimo. Gärtnerus quidem eadem in Alno tantum *ſtrobili* nomine inſignivit; *juli* nomen iisdem in Betulae genere imponens; cum tamen *julus* ſic dictus Betulae ſtructura ſua cum *ſtrobilo* in omnibus conveniat, nec niſi ſola maiori proportione longitudinis ad craſſitiem a reliquis ſtrobilis differat, a reliquis julis frugiferis, cum ſtrobilo nullam prorſus ſimilitudinem habentibus, v. c. Carpini, Populi etc. ſeparandus, ſtrobilisque accenſendus videtur.

§. XLV.

Squamae ſtrobilorum involucra ſunt fructuum partialia.

Squamas ſtrobilorum ſub *involucrorum partialium* nomine deſcripſi, etiam hac in re Gärtnerum ſecutus, qui *involucratum fructum* illum dicit, cuius ovario a partibus extra florem aut calycem proprium ſitis indumentum inſternitur, quo vel penitus vel ex parte tantum occultatur. Si eiusmodi involucrum omnibus ovariis ſimul proſpicit, et in eodem apparatu ſui non habet ſimile, tunc *involucrum* dicitur *univerſale*, *partiale* vero, ſi nunc ſingula, nunc et plura aggregata in ſinu ſuo fovet ovaria, ſed in eodem apparatu repetitum occurrit. [a]) Prius in Betula et Alno deeſt; poſterius *ſquamae ſtrobilorum* exhibent. — Involucrum itaque fructui idem eſt, quod anthoſtegium flori.

§. XLVI.

Strobilorum ſquamae ſimul ſunt fructuum receptacula.

Squamae ſtrobilorum Betulae et Alni non ſolum involucri munere funguntur, ſed et ſimul fructibus pro *receptaculo* inſerviunt; eaque in re cum ſtrobi-

a) Gärtner Tom. I. Introduct. p. LXIX. et LXXI.

ſtrobilis Pini, Thuyae etc. conveniunt. Id ea de cauſa moneo, quoniam *Gärtnerus*, qui in *Introductione ad Part. I.* operis ſui diſcrimen receptaculi fructus et ſeminis optime expoſuit et in deſcriptionibus fructuum ſeminumque fere univerſaliter, ubi de receptaculo loquitur, ſeminis receptaculum intelligit, in Pino tamen, Thuya aliisque ſimilibus generibus ſquamas ſtrobilorum ſub receptaculi nomine deſcribit, cum tamen in Betula verticem loculamenti pericarpii ſub receptaculi rubrica adducat. In priori igitur caſu *receptaculum fructus*, in poſteriori *receptaculum ſeminis* deſcripſit, quin tamen ipſe id indicaret. Utraque igitur receptacula in characteribus genericis Betulae et Alni ſuperius prolatis appoſito nomine diſtinctivo deſcripſi, ne confuſio hac in re oriatur.

§. XLVII.

Pericarpia Betulae et Alni. Samarae et Nucis affinitas.

Pericarpia quoque ad ductum methodi *Gärtnerianae* deſcripſi, Betulaeque pericarpium *ſamarae*, Alni vero *nucis* nomine inſignivi. Fatendum tamen mihi eſt, quod diſcrimen horum pericarpiorum revera tantum non ſit, quantum quis ex diverſitate nominum ipſis impoſitorum credere poſſet. In univerſum *ſamaram* rectius *nuci*, quam *capſulae* ſubordinandam eſſe crederem. Cl. *Medicus* [a]) magnam partem *nucum ſamararumque Gärtneri* invicem coniunxit easque *pericarpiorum* ipſi ſtrictius dictorum familiae inſeruit, iisque aptiſſime quoque Betulae et Alni fructus adnumerandos eſſe crederem. Reipſa certe *ſamarae* non niſi appendicibus membranaceis a *nucibus* differre videntur.

Haec itaque ſunt, quae ad illuſtranda ea, quae in praecedenti capite expoſui, neceſſaria putavi. *Semina* ipſa eorumque partes ulteriori expoſitione non egent.

a) *Medicus* Philoſophiſche Botanik I. Heft. p. 28. et ſeqq.

IV.

Verfuch über die Farben der Pflanzen.

Da ich feit einiger Zeit die Phänomene der Farben, welche das Prisma hervorbringt, zu dem Gegenftande meiner Befchäftigung und meines Nachdenkens gemacht habe, fo muften gleichfalls die mannichfaltigen Farben, womit die Vegetabilien prangen, meine Aufmerkfamkeit an fich ziehen.

Ich glaubte Spuren einer gewiffen bis jetzt verkannten Harmonie und Ordnung in denfelben zu finden; ich verfolgte diefe mit Nachfinnen und den erforderlichen Verfuchen, und wage es nun, die Refultate derfelben vorzutragen.

Dafs alle Vegetabilien auf die verfchiedenfte Weife gefärbt find, dafs fich ihre Farbe nach den vielfachen Theilen, woraus fie beftehen, richtet und ändert, dafs endlich niemahls zu einer und derfelben Zeit alle Theile eines Gewächfes in gleicher Farbe erfcheinen, ift allen Freunden der Botanik längft bekannt. Ueber den Nutzen derfelben in vielfacher Hinficht, und über den Eindruck, den fie in uns erregen, werde ich auch nichts bemerken, da diefer Gegenftand fehr ausführlich von dem phantafiereichen Saint-Pierre, theils in feiner Reife nach Isle de France, *) theils in feinen Etudes de la Nature, **) in der glänzendften Darftellung behandelt worden ift. Was mich meine eigene Unterfuchung felbft gelehrt, und worin ich von Andern abweiche, werde ich kürzlich darthun.

Die mehr oder weniger lebhafte Farbe der Pflanzen äufsert fich vorzüglich an ihren Corollen. Diefelbe ift im allgemeinen nicht die Wirkung einer ihr günftigen Organifation, noch das Produkt eines eigenen Farbeftoffs; fondern die Farbe rührt von der Veränderung her, welche die Beftandtheile und Grundftoffe der Pflanzen in jenen Theilen erlitten, indem die verfchiedene Mifchung und Lage derfelben jene unendliche Mannichfaltigkeit hervorbringen. ***)

 Die

*) Voyage à l'Isle de France, T. II. p. 192.

**) Etudes de la Nature, T. II. p. 418 feq. ed. 1788.

***) Vergl. Lamark *Flore Françaife*, T. I. p. 124. n. 6. und in der Encycloped. Art. *couleur*.

Die grüne Farbe ist diejenige, die uns für alle Gewächse die natürlichste und angemessenste zu seyn scheint; da diejenigen Pflanzen, die in ganz vollkommenem Zustande und in vollem Wachsthume sind, mehr oder weniger grün erscheinen. Diese grüne Farbe wird durch eine eigene aus blauen und gelben harzigen Theilen bestehende Materie *) hervorgebracht, die sich während der Vegetation durch die erforderliche Einwirkung des Lichts und der Wärme bildet, da die wenigen Ausnahmen von Pflanzen, die im Dunkeln grünten, schwerlich das Gegentheil beweisen können. **) Treffend sagt Lavoisier: ***) C'est à la lumière combinée avec la plante, qu'est due la couleur verte des feuilles et de la diversité de leurs fleurs. In der That wird man vom gestaltlosen Blätterschwamm bis zu der colossalischen Adansonie, von dem geringsten Farrenkraute bis zu der Indischen Palme, kein einziges Gewächs finden, welches in völliger Finsternifs vegetiren, und ähnliche durch Saamen fortpflanzen könnte. Das wenige und zerstreute Licht, welches manche Pflanzen durch ihre Lage erhalten, dient ihnen doch, ihre Farbe anzunehmen, und das Verbleichen zu hindern. Viele Gewächse, wie Schwämme und mehrere Farrenkräuter, könnten nicht einmahl, wenn sie den vollkommenen Lichtstrahlen ausgesetzt würden, fortkommen.

Die Schwingung, welche die Lichttheile, die die Pflanzen berühren, an denselben verursachen, giebt ihren schwachen Theilen gewifs mehr Festigkeit, vertreibt aus denselben den Ueberflufs unnützer Säfte, dehnt, verbunden mit Wärme, die Gefäfse und das Zellgewebe aus, und bringt die Farben an Blättern und Blüthen hervor. Dafs die Schärfe und Menge der Lichtstrahlen ohnstreitig die Farben bewirke, werde ich bald zeigen, und hier nur einen Versuch von Senebier †) anführen, welcher dieser Behauptung gewifs ein Gewicht geben wird. Les Plantes, sagt er, qui reçoivent la lumière à travers un verre très transparent, ne s'étiolent pas; mais elles ne sont pas dans le même état que si elles l'avoient reçue directement, elles sont seulement un peu degenerées, elles sont d'un vert moins foncé. Der Grund davon, welchen Senebier nicht angegeben, liegt wahrscheinlich darin, dafs das Licht, ob es gleich das helle Glafs durchdrungen und die Pflanze erwärmt hat, doch darin seine Stärke verloren hat, dafs es keine beträchtliche Schwingungen an der

*) Lamark *Flore Française*, T. I. pag. 124. n. 6. und in den Princip. de la Phys. T. II. pag. 276.

**) S. Humbold in Greens Journal der Phys. B. V. S. 196. und den Brief desselben an de la Metherie in den Annalen der Chemie. Juillet, 1793. S. 108.

***) Traité Element. T. II. p. 201.

†) Sur l'influence de la lumière solaire. T. II. p. 76. 77.

der Pflanze zu bewirken vermögend ist, indem diese durch das Glass verhindert werden. Das Licht, welches sich von der Sonne durch ein zusammenhängendes, den ganzen Weltraum erfüllendes, unsichtbares Fluidum, durch Erschütterungen eben so, wie der Schall, fortleitet, fällt auf die Pflanzen, bringt die unendlich kleinen Theile (moleculae), welche ihre Oberfläche ausmachen, in eine zitternde Bewegung, so dass sich von ihnen ebenfalls Schwingungen in dem allgemein verbreiteten Fluido von allen Seiten in geraden Linien wie Lichtstrahlen verbreiten. Diese Theorie, welche sich Eulers Systeme *) über das Licht sehr nähert, ist im Stande, uns mehrere Phänomene zu erläutern, die wir schwerlich aus Newtonischen Grundsätzen erklären können. Nur eines derselben will ich anführen. Ich befand mich an einem heitern Sommerabend in einem Garten, und beobachtete ein Blumenbeet, worauf Blumen von vielerley Farben befindlich waren. Bey dem Abnehmen des Sonnenlichts verschwanden zuerst die dunkelblauen, darauf die violetten. Die Theile ihrer Oberfläche waren zu schwach, um noch durch die wenigen Lichtstrahlen in eine zitternde Bewegung gesetzt zu werden, und die Lichtstrahlen zu reflektiren. Bey mehr zunehmender Dunkelheit verschwanden die dunkelrothen, darauf die orangefarbigen und rosenrothen. Nachdem nun auch die hellgelben erloschen waren, blieben allein die weissen übrig, die aber auch bey völliger Dunkelheit verschwanden. Wahrscheinlich sind die weissen Blumen durch die Lichtstrahlen in eine dergestalt zitternde Bewegung gesetzt worden, dass sie, wie das Licht schon untergegangen war, noch immer leuchten konnten. Ich werde von dieser Erscheinung bey einer andern Gelegenheit weitläuftiger reden.

Wenn sich die grüne Materie in einer Pflanze oder in einzelnen Theilen derselben befindet, die ausser gehöriger Vegetation gesetzt sind, oder aus Magel an Säften und andern Ursachen absterben, so erleidet dieselbe Veränderungen, welche sich nach der Verbindung ihrer Grundstoffe richten, und daher auf die Natur und Art der Farbe wirken müssen. Hierdurch verschwindet nach und nach die grüne Farbe der Pflanze, oder des Theils, der sich leidend an ihr befindet, und geht in eine andere über, welche sich nothwendig nach dem Grade der Veränderung der färbenden Materie richtet. Die Farbe der Pflanze hängt ferner von der Ausdehnung und Spannung der Theile ihrer Oberfläche ab. Wenn dieselben gleich gespannt und gleich elastisch sind,

*) Siehe Memoires de l'Academie de Prusse. 1752. S. 271. Lettres à une princesse d'Allemagne, T. I. C. 13, 17. Hamburgisches Magazin. B. 6. S. 156. und *C. Barrattieri*, obbiezioni alla Teoria del Sig. Newton intorno a' colori ed alla formazione del spettro solare, in den *Opuscoli scientifici di Milano*, T. X. pag. 342. XI. p. 117. XIV. p. 316. XVI. p. 289. u. s. w.

ſind, und folglich gleich viel Schwingungen von den ſie berührenden Lichtſtrahlen annehmen können, ſo wird die Pflanze in einerley Farbe ſichtbar ſeyn, ſie mag von der einen oder der andern Seite angeſehen werden. Die Blüthe des Mohns wird ſo lange roth ſcheinen, ſo lange die Theile derſelben die erforderliche Kraft der Spannung beſitzen, um, wenn ſie von den Lichtſtrahlen berührt werden, diejenigen Schwingungen hervorbringen zu können, die nöthig ſind, daſs die rothe Farbe entſtehe. Werden die Theile getrennt, und daher zu allen ſchwingenden Bewegungen untüchtig, ſo verändern ſie ihre Farbe, und werden gemeiniglich dunkler, da das Dunkele an den Körpern von der geringen Kraft herrührt, durch Schwingungen das Licht zu reflektiren.

Wir bemerken, daſs die Stämme und die ſproſſenden Blätter junger Kräuter und Bäume, ihre ſaftigen Aeſte, die noch im Kelche verſchloſſenen Blumen, unreife Früchte, mit einem Worte, alle lebende und vegetirende Theile der Gewächſe, welche ſich des gehörigen Einfluſſes des Lichts erfreuen, mehr oder weniger grün ſind, weil ſie die zur Vegetation nöthige grüne Materie in Ueberfluſs beſitzen. Die Rinde hingegen alter und abſterbender Bäume und ihrer groſsen Aeſte während des Winters, die zum Abfallen nahen Blätter von denjenigen Gewächſen, die jährlich derſelben beraubt werden, die Corollen verblühter Blumen, die reifen Früchte, haben nicht mehr den Ueberfluſs der färbenden Materie, wovon ich geredet habe, weil ſie leiden, keine Säfte mehr erhalten, und ihre Vegetation geſtockt oder völlig gehemmt iſt.

Ein für uns vergängliche Weſen gewiſs kein geringes Intereſſe habender Anblick beſteht in einer Beobachtung der verſchiedenen Perioden, des Wachsthums und der Veränderung der Farben. Im Frühlinge und im gröſsten Theile des Sommers prangen die Pflanzen im ſchönſten Grün. Wenn aber im Herbſte die Kälte der Atmoſphäre zunimmt, die Vegetation zu ſtocken anfängt, wenn ſich die Pflanzen dem Winterſchlaf nähern: ſo verändert ſich die in den Blättern noch reichlich vorhandene Farbenmaterie, durchläuft mehrere Nüancen, glänzt im ſchönſten Roth und Gelb, und ſchwindet endlich dahin. In wie fern nun das Gelbwerden der Blätter durch das verminderte Abſetzen des Sauerſtoffs, der ſich in den Blättern anhäufen und ihnen ihre dunkele Farbe benehmen ſoll, bewirkt wird, will ich hier nicht genauer unterſuchen, da darüber ſchon vortreffliche Bemerkungen von Fourcroy, Berthollet, Ventenat und mehreren Andern vorhanden ſind. *)

Die

*) S. Annales de Chimie T. V. und VI. *Ventenat*, Tableau du regne végétal, T. I. art. *couleur*. *Rafn* Pflanzenphyſiologie, S. 192. *Uslar* Fragmente zur Pflanzen-

Die Blätter der Pappeln, Linden, wilden Kaſtanien und Erlen haben im Herbſte die ſchönſte gelbe Farbe; da hingegen die des Weinſtocks, des Sorbus und mehrerer anderer Bäume die rothe annehmen, welche noch mehr durch die brennenden Strahlen der unter- oder aufgehenden Sonne erhöht werden. Jeder wird ein gleiches am Hypericum pulchrum, Geranium Robertianum, lucidum, und Polygonum convolvulus bemerkt haben.

Die farbichten Flecken, die man bey einigen Gewächſen im natürlichen Zuſtande wahrnimmt, rühren gemeiniglich von einer Krankheit her, oder wenn ſie nicht Nahrung genug erhalten. Vorzüglich wird der Rand oder die Mitte des Blattes angegriffen. Nur in zwey Farben geht die grüne über, in Gelb oder Roth, niemahls, ſo viel ich weiſs, in Blau oder Violett, es müſsten ſonſt gelbe Corollen ſeyn. Setzt man eine ſolche Pflanze in ein gutes Erdreich, wo ſie genug Säfte erhält, ſo verlieren ſich nach und nach die Flecke und gefärbten Ränder, und ſie nimmt ihre eigene Farbe wieder an. Mehrere Gewächſe, die nur nach Exemplaren, die kümmerlich in Gewächshäuſern fortkommen, beſchrieben ſind, haben nach der Beſchreibung folia aureo variegata, oder argento marginata, welches eher von einer Krankheit herrührt. Mit allen dem findet man Pflanzen, die rothe und gefleckte Blätter ſelbſt im vollkommenen Zuſtande haben. So ſind zum Beyſpiele die Blätter des Gladiolus roſeus mit rothen Reifen eingefaſst, und die Blätter der groſsen Agave Americana haben gelbe Ränder.

So wie nun bey den Blättern die bunten Farben von der Veränderung, welche die färbende Materie in ihnen erlitten hat, herrühren, ſo iſt es auch der Fall mit den Corollen. Die Corolla, welche uns am meiſten an einer Pflanze ergötzt, hat aber auch eine ephemere Exiſtenz. Sie macht, ſo zu ſagen, die Gränze der Vegetation. Während ſie noch eingeſchloſſen iſt, erhält ſie die zum Aufgehen nöthigen Säfte, und iſt farbenlos. Nach ihrem Aufblühen verringern ſich die Säfte, die Fibern bekommen mehr Stärke, die kleinen ihre Oberfläche ausmachenden Theilchen mehr Elaſtizität, die grüne färbende Materie wird nach den Stoffen der Pflanze modifizirt, und die

zenkunde, S. 34. Ich glaube mit allen dem, daſs uns die Chemie **allein**, welche öfters dann erſt urtheilt, wenn ſie zerſtört hat, ſchwerlich die Phänomene der Farben wird erklären können. Die vielfachen Verſuche wenigſtens, von *Weſtfeldt*, (über die Farben der Pflanzen im Neuen Hamb. Magazin, B. 2. S. 235.) von dem Grafen *Morozzo*, (Eſame chimico ſul colore de' fiori, in Scelta d'opuſcoli intereſſanti, T. XXII. p. 3—40. und XXIII. p. 50—84.) und *Achard* (Memoire ſur les couleurs des végétaux, in der Hiſtoire de l'Academ. de Berlin, 1778. p. 62—69. und im Journal de Phyſique, T. XX. p. 100.) haben uns keine befriedigende Reſultate geben können.

die Blume erscheint in einer bestimmten Farbe. Einige Blumen haben schon eine bestimmte Farbe, wenn sie noch in der Blumendecke eingehüllt sind. Die färbende Materie muss also schon eine Veränderung erlitten haben, ehe sich die Corolla völlig entwickelt hat. Gemeiniglich verwelken aber diese Blumen schneller wie andere, und ich erwähne nur hier als bekannte Beyspiele die Blüthe des Mohns, der Rose, des Hibiscus, und der Justitia coccinea. So einfach wie auch der Bau der Corolla zu seyn scheint, so mannichfaltig ist nicht nur dieser allein, sondern auch die Zusammensetzung der Fasern und Gefäße. Jede Blume hat einen eigenen Bau der Gefäße, jede muss also auch anderer Schwingungen fähig seyn, und in anderer Farbe erscheinen. Der stärkere Bau des Zellgewebes in der Blumendecke, und die leichtere Cirkulation in den Gefäsen, bewirkt, dass sich diese nicht so leicht verfärbt, und später als die Corolla abfällt. Selten wird man auch vor dem Aufbrechen der Blume die Decke gefärbt sehen. Uebrigens nehmen die Blumendecken mannichmahl schöne Farbenspiele an, und ich erinnere hier an die Rivina dodecandra, bey welcher nach Jacquin's Beschreibung *) der Calyx, so lange die Blume bleibt, weiss ist, hingegen in Roth oder Violett übergeht, wenn sie abgefallen, und die Frucht sich zu entwickeln anfängt. Bey mehreren Blüthen, die keinen Kelch haben, wie Lilien und die grosse Aloë-Familie, habe ich bemerkt, dass zwar die jungen Blüthen, wie bey andern Pflanzen, völlig grün sind, sich aber an den untern Theilen der Petalen zuerst färben, und fast immer an den Spitzen eine in das Hellgrüne laufende Nüance behalten.

Der bey weitem grösste Theil der jetzigen Botaniker, wenn ich einige Franzöusche, als Lamark, Desfontaines und Ventenat ausnehme, neigt sich zu der Meynung Linné's, dass die Farbe der Pflanzen schlechterdings keinen bestimmten Charakter darbiethen könne, und also als etwas sehr Veränderliches und Schwankendes in einer Beschreibung völlig könne ausgelassen werden. Die Verfasser mehrerer botanischer Werke, die nach Linné's Methode ausgearbeitet sind, ermüden uns daher oft durch die unerträgliche Weitschweifigkeit, womit sie einzelne Theile unbekannter Gewächse beschreiben, indem wir uns vergeblich nach einer genauen Benennung der Farbe der Blüthe und Blätter, und ihrer periodischen Veränderung umsehen. Ja in einem neuen vortrefflichen Handbuche wird die Farbe der Gewächse als etwas betrachtet, warum sich der Botaniker nicht zu bekümmern braucht. So sehr ich jene Werke schätze, so sehr bedaure ich, dass die Verfasser auf die Farbe keine Rück-

*) *Jacquin* Historia Stirp. American. pag. 17. Conf. *Brown* Jamaic. II. pag. 149. tab. 23. f. 2.

Rückficht genommen haben, da diefelbe, meiner Meynung zu Folge, einen beftimmenden Charakter ausmacht. Sollen denn die unendlich fich verändernden Farben, die unfer auf das grofse Ganze der Natur gefenkter Blick wahrnimmt, nichts mehr als zwecklofe, verfchwindende Erfcheinungen feyn? Soll diefe glänzende Unermefslichkeit eine unbedeutende Nebenfache feyn, die ohne Zweck und Nutzen in ein Nichts zerrinnen mag, ohne dafs fie die Aufmerkfamkeit des philofophifchen Naturforfchers verdiene? O wie fehr wäre zu wünfchen, dafs man bey der noch fo fehr befchränkten Pflanzenkunde nicht fo fchneidende Urtheile fällte, und, ftatt Linné's Vorurtheil anzunehmen, lieber hierin einem Plumier, Rumpf und Adanfon gefolgt hätte!

Ich gebe gern zu, dafs bey vielen Gewächfen die Farbe fehr trüglich fey, und nicht direkte als beftimmter Charakter angeführt werden könne; allein bey unzähligen andern kann die Farbe der Corolla als ein unveränderlicher Charakter dienen. Da es, um die Fortfchritte der Wiffenfchaft zu befördern, Pflicht ift, ein jedes Gefetz, fey es auch durch die gröfste Auctorität fanctionirt, zu entfernen, wenn es als nachtheilig und irrig befunden ift, fo bin ich auch überzeugt, dafs Linné's Meynung fehr eingefchränkt, und eine richtigere Theorie aufgeftellt werden mufs.

In der Natur findet man kein Syftem. Wir haben in der Botanik Linné's Sexual Syftem angenommen, allein die Unvollkommenheiten, die ihm ankleben, wird keiner, wenn er nicht durch eine blinde Verehrung für die Verdienfte des grofsen Mannes eingenommen ift, verkennen. Der Staubfädenbau, der doch die Grundlage feines Syftems ausmacht, wie viele Ausnahmen leidet er nicht? Bey wie vielen Gewächfen ift er unanwendbar gefunden worden? Sollen wir darum mit dem fcharffinnigen Herrn Medicus Linné's Syftem verwerfen, weil viele feiner genera weder in das künftliche noch in das natürliche Syftem hinein paffen? Die Anzahl der Staubfäden ift fehr genau in der Familie der Liliae, Umbelliferae, und mehreren andern, aber fehr veränderlich in der Decandrie, und den Familien Corifpermum, Blitum, Alfine, Laurus, Euphorbia und vielen andern. Jeder wird mir beypflichten, dafs das Syftem, fo lange es auf die gröfste Anzahl der Pflanzen paffend befunden wird, beybehalten werden mufs, und nicht darum zu verwerfen ift, weil es dem hohen Ideal, welches fich Linné zu erreichen bemühete, nicht nachkommen kann.

Bey mehreren Pflanzenfamilien ift die Farbe fehr veränderlich, als bey den Anemonen, Hyazinthen und Ranunkeln. Allein bey unendlich vielen andern ift fie fehr beftimmt, und wenn fie abweicht, fo liegt diefes an einer unbekannten Nebenurfache. Man kann alfo gewifs eben fo gut beftimmte

Gränzen für die Farben als für die Staubfäden bilden. Die weiſse Farbe der Anemone nemorosa geht zwar mannichmahl in die rothe über, allein man wird ſie gewiſs nie gelb gefunden haben. Von derſelbeu Familie verändert niemahls die Anemone ranunculoïdes *) ihre gelben Blüthen in rothe, blaue oder violette. In welcher Lage ſie ſich befinden mag, wird ſie gewiſs die gelbe Farbe beybehalten, da wiederum die Anemone hepatica, vorzüglich in Polarländern, roth und violett gefunden wird. **) Umſonſt wird man ſich ſchmeicheln, durch alle mögliche Pflege und Wartung einen Ranunculus arvenſis, oder eine Solidago mit blauen Blumen zu erhalten. Hat man wohl eine gelbe Blüthe an einem Kirſchbaume gefunden? oder einen Cytiſus Alpinus und eine Geniſta Hiſpanica mit blauen Blumen prangend geſehen? Cultur kann zwar die Farbe etwas, aber nie völlig ändern. Der Crocus vernus iſt zwar, wie Jacquin ***) ſagt, weiſs oder purpurroth im Naturzuſtande, und wird gelb durch Wartung. Allein dieſelbe wird ihn nie blau machen können. Gewiſs iſt auf keine Pflanze mehr Pflege und Arbeit verwandt worden, als auf die Hyazinthen in Holland. Es iſt den Blumenliebhabern möglich gewesen, aus den drey natürlichen Farben der Hyazinthen, aus Weiſs, Roth und Blau, alle mögliche Nüancen hervorzubringen, allein wie Voorhelm, ein berühmter Gärtner im Haag, ſelbſt geſteht, ſind ihre Verſuche, orangefarbigte oder gelbe zu erhalten, alle miſsglückt. †)

Wir haben ſeit langer Zeit Blumen aus Aſien, Afrika und Amerika erhalten, und ihre Farbe hat doch durch die groſse Veränderung des Clima nicht viel gelitten. Das Tropaeolum maius und minus blüht bey uns eben ſo hochroth und gelb, wie in Peru, woher es im Jahre 1684 zu uns kam. Tagetes patula, Zinnia grandiflora, Colutea fruteſcens, Hypericum calycinum, und viele andere blühen in Europa mit denſelben Farben, womit ſie in ihrer Heimath, in den tropiſchen Ländern, prangen. Die Fritillaria imperialis, die aus Perſien gekommen, blüht bey uns in allen Gärten eben ſo ſchön, wie in ihrem Vaterlande, und Lathyrus odoratus hat noch nie ſeine violetten Blumen auf deutſchen Feldern verloren.

Wenn man alſo die Farben an den Gewächſen als beſtimmenden Charakter angeben kann, ſo muſs auch eine gewiſſe Folge und Harmonie in ihnen in der Natur vorhanden ſeyn. Licht und Wärme, man mag nun das Licht als

*) Oeder Flor. Danic. 140.

**) Flor. Suec. 480. Curtis Magaz. I. 10.

***) Jacquin Flor. Auſtriac. T. V. App. t. 36.

†) Voorhelm Traité ſur la Jacinthe. Haarlem, 1773.

als Modifikation der Wärme, oder die Wärme als Modifikation des Lichts ansehen, *) find ohne Zweifel die einzigen Urfachen der Farben an den Gewächfen. Wie ich fchon erinnert habe, verbleichen die im Dunkeln vegetirenden Pflanzen, und nehmen nicht eher, als im vollkommenen Lichte, ihre natürliche Farbe wieder an. Die Verfuche von Bonnet, Senebier und Ingenhouz haben diefes längft bewiefen. Rühren alfo die Farben von der Einwirkung des Lichts her, fo müffen fie fich nach dem ftärkeren oder geringeren Einfluffe deffelben richten. Die einem ftarken ununterbrochenen ausgefetzten Pflanzen müffen eine ftärkere und lebhaftere, die einem mittelmäfsigen und gebrochenen, eine fchwächere und bläffere Farbe haben. Die ftärkfte Wärme, verbunden mit der heftigften Hitze, geniefsen die Pflanzen unter dem Aequator und den Wendekreifen, und fie prangen daher auch mit den drey lebhafteften Farben, die wir an Körpern wahrnehmen, mit Roth, Gelb und Blau.

Mit dem allmähligen Abnehmen des ununterbrochenen Sonnenlichts und der Wärme, nehmen auch diefe drey Farben, fowohl an Reinheit als auch an Lebhaftigkeit, ab; und es erfcheinen, je mehr man fich von den heifsen Zonen den Polen nähert, fchwächere und gebrochenere Farben an den Gewächfen, und auf die reinen Tinten, Orange, Grün und Violett, womit die Pflanzen von dem 30 — 50 Grade der Breite gröfstentheils prangen, folgen die fchmuzigen und gemifchten Farben an den Blumen.

Mir fcheint die Erklärung diefes Phänomens in dem zu liegen, was ich fchon angeführt habe. Je heifser das Klima, je ftärker und vielfacher die vereinten Kräfte des Lichts und der Wärme auf die Pflanzen wirken, defto fchneller, defto kräftiger ift die Entwickelung der Farbenmaterie, defto lebhafter wird überhaupt die Vegetation vollbracht, und defto brennendere Farben müffen nothwendig entftehen. **) Ob fich nun gleich auch bey uns, in den gemäfsigtern Himmelsftrichen, diefe Wirkfamkeit ereignet, fo ift doch das, was nur einzelne Gewächfe auszeichnet, durch ganze zahlreiche Pflanzenfamilien in den tropifchen Ländern verbreitet.

Ich habe als die drey Hauptfarben, wodurch fich die Gewächfe tropifcher Gegenden auszeichnen, Roth, Gelb und Blau angeführt. Es würde ein thörigtes Unternehmen feyn, wenn ich nun die Farben einzelner Pflanzenfamilien durchgehen wollte, allein einige allgemeine Bemerkungen über

*) Siehe *Schelling* Ideen zu einer Philofophie der Natur, S. 196.

**) Vergl. Vahl Eclog. Americ. Fafc. I. praef.

dieselben erwecken vielleicht einiges Interesse. Roth ist die herrschende Farbe mit dunklern und hellern Nüancen, und zeigt sich vorzüglich an rosenartigen, malvenartigen und lilienförmigen Blüthen. Ich erinnere nur an mehrere Arten der Amaryllis, der Hemerocallis, der Monsonia, vorzüglich aber an die Ixora coccinea, welche Rumpf *) sehr richtig flamma sylvarum nannte.

Die gelbe Farbe, ob sie gleich die am meisten ausgebreitete ist, zeigt sich doch an keinen Blumen so brennend, als an denen, welche in jenen Himmelsstrichen zu Hause sind. Kreuzförmige, schmetterlingsartige und orchisähnliche Blumen prangen vorzüglich in gelber Farbe. Blaue Blumen findet man, in Vergleich mit gelben und rothen, seltener, und, wenn ich nicht irre, giebt es wenige Bäume, welche blaue Blüthen haben. Warum diese Farbe so wenig an Pflanzen und auch an lebenden Wesen, wenn ich einige Indische Vögel ausnehme, die ein schön blaues Gefieder haben, erscheint, läfst sich schwerlich bestimmen. Einige artige Phantasiespiele darüber finden sich in einem Auffatze im Journal de l'Ecole Polytechnique, **) welche aber schwerlich einen philosophischen Naturforscher befriedigen können. So viel glaube ich bemerkt zu haben, dafs gemeiniglich blaue Blumen einen gelben Grund haben, wie zum Beyspiele mehrere Iris-Arten, u. s. w.

So wie man sich von den Wendekreisen entfernt, so wird man bemerken, dafs, obgleich die drey erwähnten Hauptfarben noch vorkommen, doch die reinen Tinten, Orange, Grün und Violett, zunehmen. Viele Pflanzenfamilien am Vorgebirge der guten Hoffnung, in Südamerika und Neuholland haben nur Blüthen von jenen drey Farben. Die häufigste ist gelb und orange, auf diese folgt violett, selten aber grün. Einige Beyspiele mögen meine Behauptung beweisen. Unter allen bekannt gewordenen Stapelien findet man keine einzige, welche eine reine hochrothe, blaue oder gelbe Blüthe hätte, alle sind mehr oder weniger orangefarbig und violett. Selbst diejenigen, die sehr grofse Blüthen haben, als Stapelia ambigua, asterias, sororia, grandiflora, hirsuta und viele andere, von denen Masson vortreffliche Abbildungen geliefert hat, sind von dem schönsten Violett. ***) Die ganze Familie des Mesembryanthemum hat gemeiniglich gelbe oder pomeranzengelbe Blüthen. Unter den nördlichen Breiten findet man gleichfalls jene gemisch-

*) Herbar. Amboin. IV. 105. Flor. Zeylan. p. 15.

**) T. II. Cahier V. an. VI. p. 119.

***) S. *Masson* Stapeliae. Tab. XI. XII. XIV. XXXIX. vergl. Jacq. Collect. Austriac. T. I. t. 31.

gemischten Farben häufiger als reine. Merkwürdig ist ohnstreitig, was, wenn ich nich irre, schon Catesby bemerkt hat, dass die Nordamerikanischen Gewächse größtentheils violette Blüthen tragen. Grüne Blumen sind, im Ganzen genommen, selten, doch giebt es mehrere Passifloren und Gladiolus-Arten, welche grünlichte Corollen haben.

Je mehr man sich nun den Polen nähert und die gemäsigteren Zonen verläst, desto mehr nehmen blassrothe und blassblaue, hellgelbe und hellviolette Blumen zu. Ueberhaupt sind dann die Farben sehr vermischt, und verlieren sich nach und nach in die weisse, welche zugleich einen vorzüglichen Charakter der Alpenblumen bildet, von denen ich gleich reden werde.

Diejenigen Pflanzen, die mehrere Farben an ihren Corollen haben, verdienen eine eigene Untersuchung. Gewiss hat die färbende Materie eine ganz eigenthümliche Modifikation erlitten, und die unter einander gemischten ungleichen Theile der Oberfläche müssen durch die Refraktion der Lichtstrahlen verschiedene Farben hervorbringen. Die Blüthe der Heidekräuter ist öfters aus zwey Farben gemischt. Die Erica Massoni ist theils roth, theils grün. Eben so bunt sind Ferraria undulata, Protea mellifera, mehrere Gladiolus-Arten, und die von Jacquin genau beschriebene Lachenalia tricolor. *)

Einen solchen unbestimmten Farbenwechsel findet man auch an der Blüthe des Antirrhinum reticulatum. Sie scheint bald roth, bald purpurfarbigt, bald gelb, bald violett. Smith, der eine genaue Abbildung und Beschreibung dieses Afrikanischen Gewächses geliefert hat, sagt von der Farbe der Corolla: „Flores tantopere colore ludunt, ut nec verbis nec arte pictoriâ per omnes mutationes exprimi queant.“ **) Ohnstreitig bietet aber die Corolla der Iris versicolor die sonderbarsten Phänomene dar. Andrew, ***) welcher sie zuerst bekannt gemacht hat, und den Farbenwechsel aus Newtonischen Prinzipien erklären will, bemerkt folgendes von derselben. „Ein jeder, der die blühende Iris bemerkt hat, muss sich darüber eben so sehr, wie über den Chamäleon, verwundern. Sie ist nämlich des Morgens braun, durchläuft alle mögliche Nüancen, und scheint am Abend blau. Diese blaue Farbe behält sie des Nachts bey, indem der Farbenwechsel nur am Tage eintrifft. Wenn die Pflanze hinstirbt, so ereignet sich keine Veränderung mehr, und sie

*) Jacquin in Act. Helvet. IX. 13.

**) Smith Icon. plant. rarior. Fasc. I. tab. 2.

***) Botanist's Repertory. Pl. XIX.

ſie bleibt braun.“ Andrew führt noch als eine Merkwürdigkeit an, daſs eine Zeichnung der Pflanze, die des Vormittags um 10 Uhr angefangen wurde, wegen des beſtändigen Changirens nicht fortgeſetzt werden konnte.

Ich werde es wagen, nur noch einige Bemerkungen über die grüne Farbe der Blätter, und über Alpenpflanzen vorzutragen.

Obgleich die grüne Farbe faſt allen Gewächſen gemein iſt, ſo kann man doch mit La Chambre behaupten, *) daſs kein einziges Gewächs dieſelbe grüne Farbe an ſeinen Blättern mit einem andern völlig gleich habe. So wie die Farbe der Corollen von dem ſtärkern oder geringern Einfluſſe des Lichts abhängt, ſo iſt dieſes auch bey den Blättern der Fall. Die Blätter der Pflanzen in heiſsen Himmelsſtrichen, wenn ich einige ſaftreiche ausnehme, ſind gemeiniglich dunkel und fallen in das Grünlichblaue, wie bey der Caſuaria equiſetifolia. Warum die ſaftreichen Pflanzen öfters eine hellgrüne Farbe haben, läſst ſich vielleicht auf dieſe Weiſe erklären. Die Blätter einer Aloë, Agave, Cacalia und Craſſula, eines Sedum, Sempervivum und Meſembryanthemum haben, wie ich ſelbſt gefunden habe, eine ſehr dünne Haut, unter welcher ein ſaftiges Zellgewebe liegt. Die Sonnenſtrahlen können alſo leicht durchdringen, und die grüne Farbe erhöhen, denn alle durchſichtige Körper reflektiren einen Theil des ſie erleuchtenden Lichts in ihre innern Theile. **) Die Amerikaniſchen Farrenkräuter, durch deren Beſchreibung ſich Plumier ein unſterbliches Verdienſt erworben, haben eine dunkelgrüne Farbe, ob ſie gleich in ſchattigen Oertern vegetiren. Die Schlingpflanzen hingegen, (Epidendra,) nehmen gern eine andere Farbe an, und haben öfters rothe und purpurfarbigte Blätter. So hat zum Beyſpiele Epidendrum fuſcatum ***) dunkelrothe Blätter, und die Mottia ſpecioſa iſt gröſstentheils carmoiſinroth. †)

Was die Alpenpflanzen anbetrifft, ſo haben ſie, weil ſie gröſstentheils einem ununterbrochenen Lichte ausgeſetzt ſind, ſehr dunkele Blätter. Sehr oft färben ſich auch die am Stamme ſitzenden Nebenblätter, (bracteae) und nehmen die Farbe der Corolla an. Intereſſante Bemerkungen findet man über dieſen Gegenſtand von Reynier mitgetheilt. ††) Gewiſs haben ſich mehrere Botaniker geirrt, indem ſie bekannte Pflanzen, welche auf den Alpen dunkele

Blätter

*) La Chambre ſur les couleurs de l'Iris. pag. 146.

**) S. Rizetti de colorib. naturalib. Lib. II. p. 164.

***) Smith plant. rarior. t. 23.

†) Andrew the Botaniſt's Repertory. tab. IV. Jacquin Collect. T. III. p. 17.

††) Journal de Phyſique. 1793. T. XLIII. p. 411.

Blätter haben, für neue hielten. Wahrscheinlich ist Plantago nigrescens (atrata? *Hoppe*) nichts weiter, als eine Alpenvarietät der Plantago lanceolata, und Chrysanthemum atratum ein durch die Lage verändertes Chrysanthemum leucanthemum. In der That kann man eine gewisse Folge vom hellen bis in das dunkelste Grün an den Pflanzen bemerken. Die Pflanzen am niedrigen Seeufer haben graugrünlichte, die auf Torfmooren schmuzig grüne, die in Wäldern wachsenden gelbgrüne, die auf hohen Alpen endlich, die am dunkelsten grünen Blätter. Mit allen dem ist das Verschmelzen dieser grünen Farbe gewiss nicht so merklich, dass man ihr, wie den Gewächsen, mit dem hypothesenreichen Giraud-Soulavie eigene Climate anweisen könnte.

Wenn man die Vegetation in den Ebenen mit der auf hohen Gebirgen vergleicht, so wird man den gewaltigen Unterschied wahrnehmen. Alpenpflanzen in die Ebene versetzt, verlieren gleich ihre dunkele Farbe. Les plantes, sagt Senebier, des fleurs dans ces plantes transplantées, n'ont plus leur vivacité, et leur saveur diminue d'une manière très sensible. *) Im allgemeinen sind die Corollen der Pflanzen nicht farbigt, sondern weiss, je höher man die Alpen besteigt. Bis auf eine gewisse Höhe erhalten sich noch rothe, blaue und violette Blüthen, allein die hellen Farben nehmen doch in grösserer Menge zu. **) Dunkelblaue Blumen und violette sind noch die häufigsten, und ich erwähne hier, unter unzähligen andern, die Gentiana acaulis und Soldanella alpina. Als schöne violette Alpenblumen sind Campanula Carpathica, Primula marginata, Alyssum deltoideum, Epilobium alpinum, latifolium, Aster Alpinus, Wulfenia Carinthiaca und viele andere längst bekannt. Die blauen und violetten Corollen der Alpenpflanzen sind öfters radförmig, und dadurch der Einwirkung des Lichts vollkommen ausgesetzt. Vielleicht giebt es in dieser Art keine schönere, als die von Jacquin auf den Alpen entdeckte Gentiana, welche, seinem eigenen Ausdrucke nach, supracoelestino coerulea ist. ***) Hätten wir mehrere Nachrichten von den Pflanzen, die auf den hohen Gebirgen von Südamerika, Neuholland und Afrika wachsen, so würden wir auf bestimmtere Resultate kommen können. Uebrigens will ich doch noch eine interessante Bemerkung beyfügen, welche wir dem Bürger La Billardière verdanken, der eine Nachricht von Entrecasteaux's Entdeckungsreise geliefert hat. Fast auf dem Gipfel des Pic von Teneriffa, in einer

*) Senebier Recherches sur l'influence de la lumière solaire. (Gen. 1783.) S. 257.

**) Reynier a. a. Orte.

***) Jacquin Miscellan. Austriac. T. II. tab. 6. p. 53.

einer Gegend, wo alle Vegetation aufhörte, fand er, aufser dem kümmerlich fortkommenden Spartium fupranubium, blühende Violen. Les végétaux, fagt er, ne croiffent plus à cette hauteur. Le dernier arbufte que l'on rencontre dans ces régions élevées, eft le *Spartium fupranubium*. Je trouvai encore plus haut une plante herbacée, que l'on croiroit peu capable de réfifter aux variations d'une atmofphère auffi diftante du niveau de la mer, c'eft une *violette*, dont les fleurs étoient déjà ouvertes. *)

Sonderbar ift es ferner, dafs einige Alpenpflanzen in gleichen Breiten unähnliche Farben an ihren Blüthen haben. So ift zum Beyfpiele Rubus arcticus weifs auf den Gebirgen von Lappland, roth hingegen auf denen von Nordamerika. **)

Bey diefer Gelegenheit mufs ich noch eines eigenen Phänomens Erwähnung thun, dafs nämlich weifse Blumen, welche in Ebenen wachfen, wenn fie auf den Alpen vegetiren, eine dunkele Farbe annehmen, gefärbte hingegen auf denfelben erblaffen. Die Corolla des Narciffus triandrus ift fchön gelb, wenn er im flachen Lande blühet, wird aber weifs auf den hohen Alpen. Vorzüglich zeichnen fich aber die Schirmpflanzen aus, welche gemeiniglich dunkel gefärbt werden. Der Fenchel, mehrere Laferpitien-Arten, und viele andere aus diefer Familie, werden rofenroth. Eben diefe Farbe nehmen gern die weifsen Blüthen der Anemonen und Ranunkeln an. Welche Gründe verurfachen, dafs die weifse Farbe verdunkelt, die dunkele hingegen auf einem und demfelben Orte erhöhet wird? Diefe Frage ift gewifs der genaueften Unterfuchung von Kräuterkennern, die Gelegenheit haben, würdig. Könnte vielleicht folgendes einigen Grund angeben? Nach Sauffure's und De Luc's Verfuchen leuchten die Sonnenftrahlen auf den hohen Gebirgen mehr als dafs fie erwärmen. Die zunehmende Kälte auf den Alpen, das ewige Eis, das felbft die Cordilleras unter dem Aequator bedeckt, ift der auffallendefte Beweis davon. Man findet ferner, dafs, wenn man von hohen Gebirgen herabfteigt, die Wärme der Luft immer im genauen Verhältniffe mit ihrer Dichtigkeit wächft. Alle diefe längft gemachten Beobachtungen führen dahin, dafs das Sonnenlicht ftärker leuchte, je geringer die Wärme ift, die es erregt, und auch umgekehrt. Wenn ich diefes auf die Pflanzen anwende, fo ift es vielleicht nicht ungereimt zu behaupten, dafs das Licht, da

*) Siehe Expofé des principaux événemens, qui ont eu lieu dans le voyage entrepris à la récherche de la Peyroufe — in den Annales de la Republique Françaife, T. VI. an. VI. Piec. Litterair. n. 19. pag. 83.

**) Animan Ruth. n. 185.

da es doch die Haupturfache der Farben an den Pflanzen ift, durch feine Stärke weifse Blumen zu färben im Stande fey; im Gegentheile aber auf farbigte feine zerftörende und bleichende Kraft äufsert. Bonnets *) und Meefes **) Verfuche haben bewiefen, dafs die Wärme keinen Antheil hat, die Pflanzen zu färben, da Pflanzen, die man im Schatten ftehen liefs, bey demfelben Grad von Wärme weifs wurden, wobey andere im Sonnenlichte grünten. Mit allen dem find doch Wärme und Licht die beyden grofsen Agenten der Natur. Wahrfcheinlich befördert aber Licht weit mehr das vegetabilifche Leben als Wärme. Wärme verbreitet fich langfam, dringt alfo in die Pflanzen nur allmählich ein; allein das Licht, fchnell, wie es ift, dringt gleich alle Kanäle durch, fetzt alle Theile in Schwingung, und befördert hierdurch den Prozefs, wenn ich mich fo ausdrücken darf, der zur Erhaltung der Pflanze nothwendig ift.

Nur noch eine Bemerkung fey mir erlaubt als Befchlufs hinzuzufügen.

Dafs der Hang der Menfchen an Theorien Schuld fey, dafs wir, bey dem unermüdeten Eifer der gröfsten Botaniker, fo begränzte Fortfchritte in einigen Theilen der Pflanzenkunde gemacht haben, wird jeder Vorurtheilsfreye eingeftehen. Der Widerwille, den mehrere Botaniker zeigen, die Farbe der Pflanze als einen beftimmten Charakter derfelben anzufehen, rührt von einer gar zu grofsen Anhängigkeit an Linné's Vorurtheil her. Sie betrachten diefelbe als einen fo unbeftimmten und der Veränderung dergeftalt unterworfenen Gegenftand, dafs fie es nicht mehr der Mühe werth achten, auf ihn Rückficht zu nehmen. Allein welche Gründe können fie anführen? weiter keine, als dafs einige Tulpen und Anemonen, durch die vielfache Wartung eines Gärtners, endlich in etwas ihre Farbe verändert haben. Wenn man die Pflanzen auf ihrem Geburtsorte fieht, fo werden fie ftets in ihrer natürlichen Farbe erfcheinen, denn ein Treibhaus und ein fremder Boden bleicht und verändert die Farbe. Man mufs ferner die Farbe der Pflanze dann erft beftimmen, wenn die Blume vollkommen ift. Vaillant führt in feinem Botanicon Parifienfe mehrere Pflanzen an, welche darin unähnlich find, weil fie zu verfchiedenen Zeiten beobachtet und abgezeichnet find. Vor dem Aufblühen, und einige Zeit nach demfelben, ift die Farbe ftets unbeftimmt. Wie fehr wäre zu wünfchen, dafs folgender Satz von Lamark ***) allgemein angenommen und beherziget würde. Il eut été à fouhaiter, fagt er,

*) Nutzen der Blätter. Nürnberg, 1762. §. 79.

**) Journal de Phyfique. T. VI. 1775. S. 445. T. VII. 1776. S. 112.

***) Flore Françaife. T. I. p. 140.

er, que les Botaniſtes n'euſſent jamais obſervés les plantes, que dans le ſol qui les avoit vû naitre et ſe développer, et non pas dans les jardins, où elles ſont ſouvent alterées par des traits d'imprunt, qui paſſent enſuite eux mêmes dans les deſcriptions, et ne permettent plus d'y retrouver les vrais caractères de l'eſpèce.

Iſt es nicht ferner eine traurige Erfahrung, daſs ſich die Botaniker öfters ſo ſelten unter einander verſtehen, daſs ſie ſich mannichmahl nur mit vieler Mühe einen Begriff von einer Pflanze machen können, ohne eine Zeichnung geſehen zu haben? Ja, ich bin vollkommen überzeugt, daſs ſie oft nach der Beſchreibung allein, ſey ſie auch noch ſo vollſtändig, wenn die Farbe und der Habitus der Corolla nicht erwähnt iſt, eine Pflanze nicht werden erkennen können. Das Gefühl vom Mangel richtiger Beſchreibung der Pflanzen hat mich bewogen, die Natur allein zu Rathe zu ziehen, und aus ihr meine Grundſätze zu bilden, und ein vorzügliches Reſultat meiner Beobachtung iſt, daſs die Farbe der Corolla als ein beſtimmter Charakter angegeben werden muſs. Diejenigen, die mit ihrer Auctorität auftreten und behaupten, daſs die Farbe ſchwankend ſey, und daſs man ſich um dieſelbe gar nicht zu bekümmern brauche, werden mir verzeihen, wenn ich ihrer Behauptung gar kein Gewicht darin beylege, und ihr Bemühen eher für einen Beweis anſehe, daſs ſie ſich entweder wenig Mühe gegeben, die Natur ſelbſt zu ſtudiren, oder nur ſklaviſch Linné's Vorurtheil befolgt haben.

Unter die reichhaltigſten Bemerkungen des groſsen Jacquin *) gehört gewiſs folgende: daſs die Natur weder Klaſſen, noch Ordnungen, noch Gattungen hervorbringe. Sie zeugt nur Arten, und verbindet dieſe Arten durch eine Menge gleich wichtiger Uebereinſtimmungen, welche wir zu ergründen uns bemühen müſſen. Derjenige nun, der eine Pflanze beſchreibt, wird oft bey den Arten, deren Aeuſseres höchſt ſchwer zu bezeichnen, oder durch Aehnlichkeit undeutlich gemacht wird, in dem Baue und der Farbe der Corolla mit der gröſsten Klarheit einen Unterſchied bemerken können, wodurch ſie getrennt werden. Wäre man gleich von dieſem Grundſatze ausgegangen, hätte man die Vergleichung und Beſtimmung der Farbe mehrerer Aufmerkſamkeit gewürdiget, ſo bin ich überzeugt, daſs wir viel weiter wären. Wenn man alſo in der Farbe der Blüthen derjenigen Gewächſe, die eine entſchiedene Aehnlichkeit haben, eine beſtändige Unähnlichkeit findet, die nicht durch äuſsere Umſtände hervorgebracht wird, ſo kann man dieſelbe eben ſowohl, wie den Unterſchied in den Fruktifikationstheilen, zur Bildung

*) Einleitung in die Botanik.

Bildung einer eigenen Pflanzengattung anwenden. Was kann öfters die genaueste Beschreibung von Theilen zur Kenntnifs beytragen, wenn diese Theile so vielen andern Pflanzen auch gleich eigen sind? Aber durch sorgfältige Vergleichungen von Pflanzen, die sich einander ähnlich scheinen, jene wesentliche Charaktere ausheben, sie nach diesen nahmhaft unterscheiden, dann mit sorgfältiger Prüfung bestimmen, ob dieser Charakter auch selbstständig oder zufällig sey, dieses, glaube ich mit dem berühmten Medicus,*) ist die wahre Beschäftigung eines philosophischen Kräuterkenners.

Der gröfste Theil der Papilionsblüthen, der Winden, und jener mit tetradynamischen Staubfäden, oder die mit Kreuzblüthen, haben eine so aufserordentliche Aehnlichkeit in den Blüthentheilen, dafs man sich nicht zu helfen wüfste, wenn man nicht mit gröfster Sorgfalt Unähnlichkeiten zu entdecken hinstrebte. Behauptet nun die Farbe darunter einen so geringen Platz? Gehört sie nicht zu einer mit philosophischem Geiste entworfenen Beschreibung eines Gewächses? Sollen wir nur immer eine trockene, und der vollkommenen Natur unwürdige Nomenklatur beybehalten?

Ich habe es gewagt, meine Ideen über die Farben der Pflanzen dem Urtheile der einsichtsvollen Freunde der Natur in diesem kurzen Versuche vorzulegen, und ich darf hoffen, dafs die Neuheit des Gegenstandes einigermafsen die Unvollkommenheiten desselben entschuldigen wird.

V.

Ueber die Reitzfähigkeit der Gewächse.

Von

Herrn Dr. und Prof. Rom. Ad. Hedwig.

So weit auch unsere Kenntnisse in der Pflanzenanatomie und Physiologie bis jetzt reichen mögen: und so weit wir über die Aeufserungen des Lebens dieser natürlichen organisirten Körper einverstanden sind: so ist uns doch manches noch unerreichbar geblieben, und wird es bey der Art unserer Untersuchungen, wie sie bisher angestellt wurden, noch dunkel bleiben

*) Philosophische Botanik. S. 5.

ben müſſen. Ich will mich hier nur auf diejenige Lebensäuſserung einſchränken, welche wir bey der Einwirkung eines Reitzes und ſeiner Perception in dieſem Reiche wahrnehmen, wir mögen dieſelbe nun, nach den verſchiedenen Meynungen, mit einem Nahmen belegen, mit welchem wir wollen: Reitzbarkeit, Erregbarkeit, Empfindung u. ſ. w.; oder dieſelben als verſchiedene Modifikationen einer Kraft, welche ſie auch ſey, anſehen, und darnach, mit Humboldt, ihre verſchiedene Eintheilung beſtimmen wollen. Ich finde mich, bey den mannichfaltigen Unterſuchungen der Theile der Gewächſe, berechtigt zu glauben, daſs dieſe Lebensäuſserung von einem noch zu wenig bekannten gefäſsähnlichen Theil abhänge, an ihn gebunden und ihm untergeordnet ſey, von welchem ich ausführlich an einem andern Ort, und zu einer andern Zeit ſprechen, und ſein Vorhandenſeyn hinlänglich beweiſen werde: einem Theil, welcher mit den Nerven der Thiere analog iſt. Um vorläufig denen, welche ſich mit anatomiſchen Pflanzenunterſuchungen abgeben, einen Wink hiervon mitzutheilen, ſo mögen ſie ohne Partheylichkeit genau die Struktur derjenigen Gewächſe unterſuchen, an welchen wir bis jetzt die deutlichſten Spuren der Empfindung wahrnehmen. Sie werden hier einen Theil bemerken, deſſen Natur und Beſchaffenheit ganz von jener der bisher bekannten Gefäſse abweicht; denn ich kann hier dem groſsen Sprengel durchaus nicht beyſtimmen, daſs der Durchmeſſer für die Natur und Beſtimmung eines Gefäſses ſprechen könne, da ſich dieſer unter unſern optiſchen Verſuchen ſo wenig haltbar und exſekutiv zeigt. Betrachten wir die Zartheit der Nerven in einzelnen Theilen des thieriſchen Körpers, ſo möchten wir ihren Durchmeſſer oft unbedeutend finden: und der einfachere, zärtere Bau der Gewächſe ſollte uns nach den Durchmeſſern ihre Gefäſse beſtimmen laſſen? Ich will hiermit durchaus nicht aburtheInd verfahren, ſondern nur auf behutſame Unterſuchungen, und öfters zu wiederholende Verſuche leiten, welche allein zur Wahrheit führen können.

Und wenn nun auch bey den mannichfaltigen Aeuſserungen der Lebenskraft, der Reitzfähigkeit, der Empfindung der Gewächſe auf die chemiſche Beſchaffenheit derſelben, auf die Mannichfaltigkeit der Reitze, und ihrer Einwirkung zu ſehen iſt, ſo ſtreitet dies doch alles nicht gegen eine eigene Selbſtſtändigkeit jener Kraft, welche allein vor ſich unter verſchiedenen Umſtänden, und auf einer andern Seite wieder in Verbindung mit andern Theilen diese oder jene Aeuſserung hervorbringt. Wir können für dies alles noch keine Beſtimmung geben: woher? und wie? Denn unter welcher Einwirkung geſchieht z. B. die Befruchtung der Gewächſe, und worauf beruht ſie? wie gelangt der männliche Befruchtungsſtoff zur weiblichen, in gleicher Zeit zur Empfängniſs zeitigen Narbe? wie empfängt dieſe? u. ſ. w. Wir

kennen

kennen nur die nachfolgenden Aeufserungen, den befruchteten Zuftand, und erklären uns das Vorhergehende nach unfern jedesmahligen Begriffen; wir erklären uns daher auch die Saamen der Farrenkräuter als Keime, die von keiner vorhergegangenen Befruchtung, von felbft entftehen.? Und dies auch bey der Empfindung. Um für diefen Ort nicht zu weitläuftig zu werden, will ich hier eine Erfahrung der Empfindung eines Gewächfes und feiner Gefchlechtshüllen mittheilen, über welche ich, bey noch mehrmahl wiederholten Unterfuchungen, meine Erfahrungen mittheilen, und die Quelle jener Aeufserung, in dem Bau der Hüllen gegründet, zeigen werde.

Oenothera tetraptera, welche Herr Willdenow, nachdem fie Herr Cavanilles in feinen Iconibus gegeben hatte, in feinen Speciebus, fo ganz leidlich befchrieben, aufgeführt hat, ift eine der fchönften Arten diefer Gattung, welche ich kenne, wozu der Uebergang der Farbe, bey und nach dem Aufblühen, einiges beyträgt. Die Cotyledonen (folia radicalia) fand ich länglichrund, oben etwas ausgefchnitten, und, bey der mikrofkopifchen Unterfuchung, mit feinen Härchen fparfam belegt, als Fortfätze der innern ernährenden Gefäfse; die Verlängerung über den Standort, und die Blattausbreitungen und Blüthentheile find übrigens auch nicht ohne Befetzung von haarigen Fortfätzen; an den männlichen Befruchtungsftoffsbehältern fah ich eine eigene Art von Drüfen, welchen ich daher pollen muricatum nennen möchte, da die Drüfen an ihrer obern Seite fpitz waren. Doch eine vollftändige Befchreibung nächftens. Unter der äufsern Hülle, perigonium externum, calyx L., liegt die fogenannte Blumenkrone, perigon. internum, corolla L., welche, bey dem Aufbrechen jener, orangefarben erfcheint. Entfaltet fie fich, fo geht diefes Colorit in eine blendende Weifse über. Man mag mir es und der Wiffenfchaftsbegierde zeihen, wenn ich das Entfalten einiger äufsern Hüllen nicht erwarten konnte, und mit einem feinen Mefferchen meines Mikrofkopii diefelbe behutfam aufritzte, um der Entfaltung der zwoten innern eine fchnellere Vollendung zu geben. Allein wie täufchte ich mich. Nach einigen Stunden war die ganze Bedeckung welk, und abgeftorben. Ich wiederholte nach einigen Tagen bey andern zum Aufblühen bereitftehenden Exemplaren daffelbe Experiment: und es gefchah daffelbe. Kurz darauf befuchte mich ein guter Freund, welcher die Blume zu fehen wünfchte. Einige waren nahe am Aufblühen; drey davon wollte ich ganz fanft mit der Spitze einer Obfervationsnadel etwas öffnen; fie würden gewifs nach einer Stunde aufgeblühet feyn; aber nun kamen fie nicht zum Aufbruch, fondern waren nach anderthalb Stunden gefärbt, und welk. Ich verfuchte die Spitze eines Kelchlappens nur mit dem Fingernagel ein wenig zu öffnen, was doch fonft bey andern Gefchlechtshüllen ohne Nachtheil gefchehen

hen kann: allein die Blume welkte, indeſs die andern gleichzeitigen friſch und vollkommen aufblüheten.

Ich bitte andere Botaniker, dieſe Verſuche mit aller Behutſamkeit und Schonung zu wiederholen, und auf die Urſache dieſer Empfindſamkeit zu kommen, wozu ſie ſehr leicht, durch anatomiſch-phyſiologiſche Verſuche, kommen können. Daſs ich in der Struktur und Bau dieſer Theile, in der eigenen Art der Gefäſse, und eines Theils, dem bey mehreren Gewächſen ähnliche Erſcheinungen zukommen, die Quelle dieſer Erſcheinung fand, und meine Unterſuchungen darüber mit Genauigkeit fortſetzen werde, verſichere ich hier vorläufig, und verſpreche, meine Bemerkungen auch hier in dieſen Blättern mitzutheilen.

VI.

Aylmer Bourke Lambert's

Beſchreibung der Hyaenanche globoſa.

HYAENANCHE *Globoſa.*

Tab. 6.

Hyaena Poiſon.

Dioecia Polyandria.

Syn. JATROPHA *globoſa.* GAERTN. Vol. II. p. 122. t. 109.

CROTON foliis craſſis, venoſis, venis rubentibus, BURM. *Afric.* p. 122. t. 45.

Arbor parva, ſex aut ſeptem pedes alta, ramis diffuſis.

Cortex cinereo-fuſcus, rugoſus, articulatus, cicatricibus ad articulos notatus quo petiola foliorum antea extiterant.

Folia verticillata, terna vel ſaepius quaterna, *petiolo* brevi canaliculato, ovato-oblonga, emarginata, integerrima, laevigata, nervoſo-reticulata, revoluta.

Feminei flores in axillis foliorum pedunculis multifloris brevibus.

Calyx ſquamoſus, imbricatus, ſquamulis ovato-acuminatis apice ſcarioſis, deciduis.

Corolla

Corolla nulla.

Pericarpium capſula corticata, ſuberoſa, quadricocca, coccis lignoſis bivalvibus diſpermis.

Styli 2 aut 4.

Stigmata quatuor reflexa, glanduloſa, fimbriata.

Semina duo in unaquaque cocca, ovata, compreſſa, glabra, umbilico ſuberoſo.

Maſculi flores in axillis foliorum racemis congeſtis numeroſis ſubſeſſiles.

Calyx polyphyllus, foliolis ovatis, concavis coloratis (calyculatus ſquamis ad baſin foliorum?)

Corolla nulla.

Filamenta numeroſa brevia: *Antherae* ſubrotundae didymae.

Dieſer Strauch wächſt ungefähr zweyhundert Meilen vom Kap, in ſteinigem Boden, auf einer einzigen Stelle, an den Windhook-Bergen nahe am Elephantenfluſſe.

Dort wohnt ein Landmann, der die Frucht einſammelt; man braucht ſie, um Hyänen zu vergiften, und er gewinnt durch den Verkauf jährlich gegen 20 Pfund. Sie wird zu Pulver geſtampft, und eben ſo wie die Nux Vomica behandelt. Man beſtreut damit todte Schaafe u. dgl., und legt ſie an Orte, wo man weiſs, daſs ſich öfters Hyänen einfinden. Sobald ſie von dem Fleiſch freſſen, ſo ſterben ſie unfehlbar.

In den Gewächshäuſern des Grafen von *Tankerville*, zu Walton, blüht dieſe Pflanze jährlich, und trägt Frucht; bis jetzt iſt dies der einzige Garten in England, wo ſie geblüht hat; überhaupt wird ſie wahrſcheinlich ſonſt nirgends, als hier und in Kew, angetroffen. Unſere Abbildung von der weiblichen Pflanze iſt nach einer in des Lords Treibhauſe 1795 gemacht; die von der männlichen iſt nach einer Zeichnung, welche Herr Fr. Maſſon mir gefälligſt mittheilte.

VII.

Beſchreibung einiger neuen Pflanzengattungen aus Georgien.

Unter den litterariſchen Seltenheiten, welche wir dem in England ſo allgemein regen Eifer für die Erweiterung der Naturwiſſenſchaften verdanken, verdient John Abbot's Werk, wegen ſeiner bewunderungswürdigen Pracht und Schönheit, eine der erſten Stellen. *)

Auf den hundert und vier Platten in groſsem Regal-Folio, die mit Farben ausgemahlt ſind, und, nebſt dem von J. E. Smith beſorgten Text, zwey Bände ausmachen, ſind die in Georgien neu entdeckten Inſekten mit einer Kunſt abgebildet, die ſich auch ſchon aus dem ungeheueren Preiſe von 160 Rthrn. vermuthen läſst.

Da bey jeder Gattung von Inſekten diejenige Pflanze angebracht iſt, die ihr zur ausſchlieſslichen oder vorzüglichen Nahrung dient, ſo hat das Werk auch von dieſer Seite für die Botanik einen Werth erhalten.

Obgleich mehrere gemeine Pflanzen, als der Fenchel, Portulack u. ſ. w. ſind vorgeſtellt worden, ſo kommen dagegen auch viele allgemein intereſſante, wie der Saſſafrasbaum, die Serpentaria, die verſchiedenen Nordamerikaniſchen wilden Reben, und dergleichen mehrere vor. Unter den ganz neuen Gattungen verdienen aber die aus den Geſchlechtern Aſclepias, Glycine, Spermacoce, Quercus, Mimoſa und Clematis, eine vorzügliche Aufmerkſamkeit.

Ich habe daher aus dem Abbotiſchen Werke die Beſchreibung der ganz neuen Pflanzen ausgezogen, und mit Edw. Smith's Text begleitet; und

*) The natural Hiſtory of the rarer lepidopterous Inſects of Georgia: including their ſyſtematic characters, the particulars of their ſeveral metamorphoſes, and the Plants of which they feed. Collected from the Obſervations of Mr. *Abbot*, many years reſident in that Country, by Jam. Edw. *Smith*, M. D. 1797. Engliſch und Franzöſiſch.

und schmeichele mir, durch diese Arbeit auf den Dank des botanischen Publikums rechnen zu können, dessen kleinster Theil im Stande seyn wird, das Originalwerk selbst zu betrachten.

* * *

I.

Spermacoce *hyssopifolia*.

Pentandria *Monogynia.*

Sp. *hyssopifolia* — foliis lineari-lanceolatis, revolutis, margine scabris, verticillis paucifloris.

Abbot. Tab. XXXVIII.

„La Plante paroit être une nouvelle espèce de *Spermacoce*, conservée, mais sans nom, dans l'herbier de Linnaeus. Mr. *Abbot* l'appelle *Thym sauvage*, probablement à raison de son port, car elle n'a point d'autre affinité avec aucun espèce de *Thym*. La racine en est forte et boiseuse; sa tige est celle d'un arbrisseau dont les branches sont tant soit peu étendues."

II.

Asclepias *amplexicaulis*.

Pentandria *Digynia.*

Asclep. *amplexicaulis* — foliis sessilibus, ellipticis, undulatis, glaberrimis: basi cordatis, amplexicaulibus, umbellis terminalibus.

Abbot. Tab. VII.

„Cette espèce de Dompte-venin, que nous avons sous les yeux, n'a point été, que nous sachions, encore décrite, quoique précédement cultivée dans le jardin de *Kew*, et conservée maintenant dans l'Herbier du Chevalier *Banks*. On dévrait l'inférer parmi les premières espèces dans le *Systema Vegetabilium*, et on la peut nommer *Asclepias amplexicaulis* etc."

III.

Clematis *rosea.*

Polyandria *Polygynia.*

Clematis *rosea* — foliis simplicibus pinnatisque, cirrhosis integerrimis. Petalis lanceolatis, seminibus caudisque glabriusculis.

Abbot. Tab. CI.

Clematis *reticulata.* *Walt.* Flor. Carol. 156.?

„La Clematide femble n'avoir point été décrite jusqu'ici. Nous avons vû cette plante tirée du Jardin de *Kew*, dans la Collection de Sir Jofeph *Banks*. — On prendroit certainement celle-ci pour la C. *reticulata*, de la Flora Caroliniana de Walter, p. 156., copiée dans le Syftème de Gmelin, p. 873., fi on f'en rapportoit feulement à ce dernier écrivain; car il a omis une partie du caractère, *caudis plumofiffimis*, et le refte convient exactement à notre plante. Mais dans l'original de *Kew*, qui, quoique fes feuilles foient plus aigues et quelques fois à lobes, pourroit être difficilement regardé comme différent de celui que nous avons fous les yeux, les femences, larges et applaties, font feulement légérement couvertes de duvet auffi bien que leurs *caudae*. Nous devons attendre, pour décider définitivement fur ce point, que nous ayons raffemblé des meilleurs materiaux. La couleur rouge eclatante des fleurs eft fort rare dans le genre de Clematide."

IV.

Glycine *elliptica*.

Diadelphia Decandria.

Glyc. *elliptica* — foliis ternatis; foliolis ellipticis fubtus pilofis glaucis, racemis axillaribus, leguminibus linearibus.

Abbot. Tab. XXI.

„Cette *Glycine*, qui nous vient de *Kalm*, eft rapportée dans l'Herbier de *Linnaeus* l'efpèce *comofa*, que *Linnaeus* a tirée en entier de *Gronovius*, fans l'avoir vu de fes propres yeux, et que véritablement nous croyons, fur l'autorité des individus originaux de l'herbier de *Gronovius*, être abfolument le même, que le G. *monoïca* de *Linnaeus*. (*bracteata* de Spec. Plant. ed. 1.) Comme neanmoins tout ce que Linnaeus a dit de cette efpèce fe rapporte à la plante de *Gronovius*, et même que la courte obfervation dans le Syftema Veget. eft empruntée de la *Flor. Virginiaca*, et non de l'original de Kalm, nous avons penfé qu'il valoit mieux donner un nouveau nom à cet individu, ainfi qu'à nôtre figure."

V.

Quercus *lobulata*.

Monoecia heptandria.

Quercus *lobulata* — foliis fubtus pubefcentibus duplicato lobatis fcabriufculis: lobis lobulisque rotundatis.

Solander MS. ap. *Abbot*. Tab. XLVII.

„L'efpèce

„L'eſpèce de *Chêne* ici repréſentée eſt certainement nouvelle; — on dit que les feuilles ne durent pas toute l'année. Les aſpérités dont leur ſurface extérieure eſt heriſſée, ſont remarquables dans celles, que contient l'herbier du Chevalier *Banks*."

VI.

Mimosa *microphylla.*

Polygamia Monoecia.

Mimosa *microphylla*, — undique aculeata, foliis bipinnatis, octojugis: ſedecimjugis, capitibus axillaribus pedunculis ſolitariis binisve.
Mimosa *intſia.* *Walt. Flor. Carolin.* 252.
Mimosa *microphylla.* *Aiton Hort. Kew.* ed. 2. *inedit.*
Abbot. Tab. LXII.

„La Plante figurée ſur la Planche eſt une eſpèce de Mimoſa, qui paroîtra dans la ſéconde édition de *Hortus Kewenſis*, et quant au Caractère ſpécifique, qui ſuit au ſynonyme, nous en ſommes redevables à *Mr. Dryander.*"

* * *

Auſser dieſen ausgehobenen Beſchreibungen neuer Gewächſe, machen aber auch kleinere botaniſche Bemerkungen, von J. E. Smith, das Werk intereſſant.

So vertheidiget *Smith* zu Tab. XII. *Schrebers* Meynung, der das Genus Passiflora aus der heterogenen Klaſſe Gynandria in die Pentandria verſetzt hat. Die Abbildung der Passiflora *incarnata* iſt ſehr ſchön gerathen. Nicht minder iſt Tab. XIX., Robinia *Pſeudo-Acacia* florib. rubris, merkwürdig. (Vergl. Castiglioni *Oſſervazioni* p. 370.) Zu Tab. XX. bemerkt S., daſs die Blätter des Hedysarum *paniculatum* am *Abbotiſchen* Exemplar ungleich gröſser wären, als die an dem im Linneiſchen Herbario aufbewahrten. *Juſſieu* wird zu Tab. XXX. beygetreten, da er (Genres, 267.) Vitis *quinquefolia* L. zur Hedera ſetzte. Beym Prinos *verticillatus*, Tab. LXXXVI., ſagt S.: „Linnaeus a donné à cet arbuſte le nom de Prinos verticillatus d'après ſes fleurs en grappes, qui naiſſent des aiſelles des feuilles, de manière à paroître verticillées. Mais comme il n'y a qu'une ou deux fleurs dans chaque grappe qui donne du fruit, cette dénomination ne lui convient plus, lorsque l'arbriſſeau eſt plus défleuri. La qualité médicinale de ſes baies mentionnée par *Mr. Abbot*, ſemble digne de fixer l'attention." Merkwürdig ſind die vielen Eichenarten, von denen mehrere neue nicht genau beſtimmt worden ſind. Z. B. Tab. XIV.

CIII. L. (diese ist in dem MS. von *Solander* Quercus *ambigua* genannt, scheint aber nur eine Varietät der Quercus *rubra* zu seyn.) LVI. LVIII. LIX. (wahrscheinlich Quercus *aquatica Soland.* variet. γ. *Hort. Kew.*) LXXVII. LXXVIII. LXXIX. (*Hort. Kew.* T. III. n. 357.?) LXXX. LXXXII. u. s. w.

In Rücksicht der artistischen Behandlung ist Tab. V. Cassia *Chamaecrista*; Tab. XCIV. Gossypium *Barbadense*; und Tab. CII. Liriodendron *tulipifera*, als ein unübertreffbares Muster zu betrachten.

VIII.

Bemerkungen über einige wissenschaftliche Ausdrücke in der Botanik.

Von

R. A. Salisbury, Esq.

abgelesen den 3. July 1798.

Es möchte scheinen, dass nach den gelehrten Bemerkungen des Professor Martyn zu Oxford, welche in dem ersten Bande der Abhandlungen unserer Gesellschaft, und in einer englischen Uebersetzung der Termini botanici von Linné abgedruckt sind, nichts wesentliches, sondern nur überflüssige Dinge über diesen Gegenstand zu sagen wären.

Da ich aber in meinen Pflanzenbeschreibungen einige Wörter in einem andern Sinne gebrauche, als Linné, einige verwerfe, und andere einführe, so wünsche ich zu erfahren, in wie weit dieses mein Verfahren den Beyfall gelehrterer Botanisten erhalte. Sollte ich so glücklich seyn, von ihnen aufgemuntert zu werden, so dürfte ich wahrscheinlich diesen Theil der Botanik noch mehr bearbeiten. Indessen will ich jetzt, und zwar alphabetisch, vorlegen, was ich bis jetzt in dieser Sache gethan habe.

Abbreviatus. In den Amoen. acad. ist dieser Ausdruck einzig auf das Perianthium (Blumenhülle, Blumendecke) angewandt worden, allwo eine Blumenhülle, die kürzer ist, als die Röhre der Blumenkrone, ein abgekürztes Perianthium genannt wird. Ich erinnere mich keines Beyspiels, dass

daſs dieſer Ausdruck in einer Pflanzenbeſchreibung vorkomme, ſo daſs er nicht beybehalten zu werden verdient. Brevis (*kurz*) kann ſeine Stelle verſehen, und läſst ſich auch leichter in verſchiedenen Graden gebrauchen.

Abrupte pinnatum folium. Ich betrachte als *abgebrochen gefiedert* (abrupte pinnatum) jedes Blatt, das ſich nicht mit einem ungeraden Blättchen endigt. Linné ſchlieſst aber auch die *Gabel*, (cirrhus,) oder jede andere Fortſetzung aus; allein in dieſem Falle wäre ein wahrhaft abgebrochen gefiedert Blatt ungemein ſelten; denn ich habe noch bis jetzt kein ſolches Blatt angetroffen, das nicht an ſeiner Spitze über dem letzten Blättchen-Paar irgend einen Anſatz oder Fortſetzung gehabt hätte. Die *Ranken* oder Gabeln (cirrhi) ſind in den Pflanzen auf ſehr verſchiedene Weiſe angebracht, und da ſie beſondere Organe ſind, die den aufkriechenden oder klimmenden Stämmen (caulibus ſcandentibus) dienen, um ſich damit feſtzuhalten, ſo ſollte die Art und der Ort ihrer Einfügung immer beſonders angezeigt werden.

Acetabuliformis, gleich einer runden, wenig tiefen Schüſſel, deren Seiten mehr oder minder einwärts gekrümmt ſind. Fig. 4.

Acicularis, *nadelförmig*, iſt faſt gleichbedeutend mit *pfriemenförmig*; es ſcheint mir aber eine dünnere und ſchärfer auslaufende Spitze zu bezeichnen.

Acuminoſum folium. Dies würde ich als ein, in eine flache zuſammengedrückte Spitze auslaufendes Blatt (apice in acumen planiuſculum attenuatum) erklären; zum Unterſchied von allen andern Zuſpitzungen.

Adſcendens iſt gleichbedeutend mit incurvus. *)

Adverſorum foliorum paginae ſuperiores, a directione qua inſeruntur ratione caulis, verſus coelum vertuntur, hinc quantum maximum lucis obtinentes: ut folia Ulmi *campeſtris*. Linn.

Die Definition dieſes Ausdrucks, ſo wie ſie hier aus den Am. Acad. abgeſchrieben wird, iſt ungemein undeutlich, und kann lediglich durch Beyſpiele verſtändlich gemacht werden.

Alle *halb umgedrehten Blätter*, (folia adverſa,) die ich geſehen habe, waren zweyreihig (diſticha) und ſchräg (obliqua) im Linnéiſchen Sinne des Worts. **)

Aquata

*) Wenn es von einem Stengel oder Blatt gebraucht wird. Allein einige Blüthentheile nehmen zuweilen ſolche Richtungen an, wo ſie *incurva* genannt werden können, da der Ausdruck adſcendentia hingegen ſehr uneigentlich ſeyn würde; z. B. die Staubfäden, wenn ſie ſich zur Narbe neigen.

Anmerkung des Ueberſetzers.

**) Linné ſagt: *adverſum folium* paginam ſuperiorem meridiei, non coelo, obvertens. Adverſa folia erklärt Jacquin ſo: „*halb umgedreht oder ſeitwärts gewendet*;

Aequata superficies, omnis inaequalitatis expers eſt, nec canaliculata, ſtriata, ſcrobiculata, punctata etc. Eine ebene oder geebnete Fläche.

Ich habe dieſen Ausdruck ſehr vortheilhaft befunden: er iſt darin von planus (flach) verſchieden, daſs dieſer nur von einem Theil geſagt werden kann, deſſen Fläche horizontal liegt, oder in der Richtung geradlinicht iſt, hingegen jener auch von einer Oberfläche eines runden Körpers, wie z. B. die Blüthenſtiele bey der Ixia.

Alveolata pars depreſſionibus oblongis exaratur, ut totus LIRIODENDRI *tuliſerae* Linn. †)

Aſſurgens iſt faſt das gleiche wie *adſcendens* oder *incurvus*. Dieſer Ausdruck ſcheint aber beſtimmter die Veränderung zu bezeichnen, welche in Stellung und Richtung bey den Sinnpflanzen (mimoſa) und andern ſchlafenden Pflanzen vorgeht.

Axis iſt gleichbedeutend mit *columella*. *)

Bina folia. Zwey Blätter können auf drey verſchiedene Arten bey einander ſtehen, und alle *bina* genennt werden: nämlich wenn je zwey gegen einander überſtehen, wie in den *Lamiis*, oder in einer Scheide zuſammengebüſchelt, wie bey den Tannen, oder nahe bey einander, wie an den blühenden Aeſten des Stechapfels (Datura.) **)

Calathi-

der; dergeſtalt umgedreht, daſs eine über ihre Oberfläche quer gezogene Linie mit dem Stengel parallel läuft.“ Leers ſagt: „ubi pagina ſuperior non coelum, ſed horizontem ſpectat.“ *Fibig* heiſst ſie „*halb umgedreht*, ſo daſs die Ränder oben und unten ſtehen.“ (Aber dieſs war, was Linné bey der LACTUCA *ſcariola* folia verticalia heiſst.) Willdenow ſagt: „*ſeitwärts gebogen*, *adverſum*; wenn der Rand eines ſcheitelrechten Blatts dem Stängel zugekehrt iſt.“ Immer bleibt die Beſchreibung dieſer Stellung der Blätter undeutlich, denn die Blätter können ihre obern Seiten dem Mittag auf zwey Manieren zukehren: 1. wenn ſie ſich ganz hinunter biegen, daſs die obere Seite auswärts ſieht, reflectendo; 2. wenn ſie ſich auf dem Blattſtiel umdrehen, *advertendo*. *A. d. U.*

†) Sollte hier nicht ein Druckfehler vorgegangen ſeyn, und ſtatt *totus*, torus, der Fruchtboden, geſchrieben werden ſollen? denn ſo hat die Phraſe keinen Sinn.

*) *Columella* wird doch nur von der *Achſe* oder Säulchen in den Früchten geſagt; axis kann aber auch von andern Theilen der Pflanzen gebraucht werden, wie von dem obern Theil des Halms in den Gräſern, an den die Blüthenſtiele befeſtigt ſind; von dem Cylinder, der durch die blüthentragenden Schuppen der Schaftheuarten (Equiſetum) geht, vom Fruchtboden in den Arumarten. *A. d. U.*

**) Die Blätter oder Nadeln bey den Fichten und Weiſstannen ſcheinen mir eher *folia gemina* zu nennen zu ſeyn; die an den Aeſten der Datura *bina*, die am LATHYRUS *hirſutus*, *ſativus*, *Cicera*, *angulatus* folia *binata*, und die in den Lamiis *oppoſita*. *A. d. U.*

Calathiformis. Ein Theil, der halbkugelförmig ausgehöhlt ist, oder dessen Oberfläche und Höhlung eine Halbkugel bilden. Wie ein *Punschnapf.* Fig. 5.

Calyx, der Kelch. Jussieu, für dessen Meynung ich die gröfste Achtung hege, behauptet, dieser Ausdruck bedeute ganz eigentlich diejenige Blüthenumhüllung, welche in der natürlichen Klasse der Lilien bisher *Blumenkrone* genannt worden sey. Unter andern Gründen führt er auch die Linnéische Regel an, dafs der *Kelch* (calyx) die Fortsetzung der Rinde oder Haut der Pflanzen sey. Allein ich zweifle, dafs er Recht habe; denn selbst in dieser natürlichen Klasse scheint mir die Scheide (spatha) die eigentliche Fortsetzung der Pflanzenhaut, und der eigentliche Kelch zu seyn. Man wird immer beym Anfang des *Blüthenstiels* ein eigenes *Nebenblättchen* (bractea) finden, obschon bey einigen Gattungen solches innerhalb der Einfügung der Blätter verborgen ist; im Haemanthus aber ist es gefärbt, und fällt sehr in die Augen.

Campanulatus, glockenförmig. Wie eine Kirchenglocke gestaltet, und unten mehr oder minder bauchig, an der Mündung aber ein wenig auswärts umgebogen.

Capreolatus, gleichbedeutend mit cirrhosus (rankig, gablig).

Circinalis, spiralförmig aufgerollt. Dieser Ausdruck wird von Linné gebraucht, um die besondere Weise zu bezeichnen, wie die jungen Aehren in der natürlichen Klasse der *Rauhhärigen* oder *Bortschartigen*, (asperifoliae, Borragineae,) und die jungen Blätter der Farrenkräuter zusammengewickelt sind; es ist in diesem Falle gleichbedeutend mit *involutus* oder *revolutus.* *)

Colum. Ist eine Art eines gemeinschaftlichen Saamenbodens in gewissen Saamenbehältnissen, und sehr deutlich in die Augen fallend bey der natürlichen Klasse der *larvenförmigen Blumen.* (Didynamia angiosperma.)

Cotyliformis. Dieser Ausdruck bezeichnet eine Schüsselform, die der *acetabuliformis* ähnlich ist, aber mit geraden aufrecht stehenden Seiten. Fig. 7.

Crateraeformis, zuberförmig, dem *calathiformis* ähnlich, aber nicht so bauchig, sondern mit geradern Wänden, und näher dem *trichterförmigen.* Fig. 8.

Cyathiformis, becherförmig, wie ein Likörgläschen mehr oder weniger einem umgestürzten Kegel ähnlich, und ausgehöhlt. Ich habe diese und andere ver-

*) Der Ausdruck *involutus* ist allgemeiner, und *revolutus* scheint mir gar nicht gleichbedeutend; denn diese Pflanzentheile sind nur im ersten Falle *Spirae revolutae*, wie im Vergifsmeinnicht; bey den Farrenkräutern sind die Spirae involutae. *A. d. U.*

verwandte Ausdrücke, davon ich Figuren gegeben, sehr bequem gefunden, um die Bildung der innern Blumenröhre (*nectarium* L.) in den Narzissen, und der Blumenkrone bey den Haydearten (Erica) zu bezeichnen, und darauf Unterscheidungs-Charaktere zu gründen. Fig. 9.

Declinatus, hinunterwärts gebogen. Dieses Beywort ist überflüssig, weil deflexus, recurvus und reclinatus vollkommen die gleiche Beugungsweise bedeuten.

Discus ist die Oberfläche eines Pflanzentheils, mit Ausnahme des Randes: dies macht den Unterschied zwischen diesem Worte und *pagina* aus. Im Arum *tricolor* Ait. ist nur der discus roth, nicht die pagina.

Elliptica pars longior quam lata est, marginibus medio lineis fere parallelis, extremitatibus plus minus semicircularibus, aequalibus. Linné verwechselt öfters diesen Ausdruck mit eyförmig (ovatus).

Fastigiatus ist, zu Folge der beyden Linnéischen Definitionen, entweder mit *corymbosus* oder mit *conicus* gleichbedeutend. Ich bediene mich nun desselben nur für diejenigen Theile, welche sich sehr hoch erheben. *)

Favosus, etwas, das einem Honigkuchen, Wabe, ähnlich sieht. Dieser Ausdruck wird in Beschreibung der Fruchtböden in der Syngenesie sehr dienlich seyn.

Flagellum. Prof. Giseke wünscht einen *Caulis sarmentosus* durch dieses Wort bezeichnen zu können; allein ich finde zwey Wörter für eine Sache unnöthig, und verwerfe deswegen auch die Worte *culmus*, *scapus* und *frons*, und gebrauche an ihrer Stelle *caulis*, *pedunculus* und *folium.*

Hypocrateriformis corolla. Ich möchte lieber diese Blumenbildung dadurch unterscheiden, dass der untere Theil des *Saums* gegen die *Röhre* in einer vollkommen horizontalen Lage sich befinde, als durch die Kürze der Röhre.

Irregularis corolla. Ist eine solche Blumenkrone, deren Theile unter sich verschiedene Verhältnisse haben. Der wesentliche Charakter einer *unregelmäfsigen Blumenkrone* scheint mir nur im Verhältnifs zu liegen. In einigen Arten des Gladiolus sind alle Abtheilungen oder Lappen der Blume vollkommen gleich, ausgenommen, dass der oberste ein wenig mehr aufrecht steht: und dennoch sind sie augenscheinlich *unregelmäfsig.*

Lamina. Ich bezeichne, mit Forskål, immer den oberen Theil eines gestielten Blattes mit diesem Worte. *Limbus* brauche ich einzig bey der Blumen-

*) Die Blüthenstiele in gewissen Arten von Crepis, z. B. der Crepis *biennis*, sind fastigiati, ohne weder einen conum zu bilden, noch ein corymbus genannt werden zu können, wie die Aeste in der Clavaria *fastigiata.* Corymbus wird auch nur von dem Blüthenstand (Inflorescentia) gebraucht. *A. d. U.*

menkrone, fowohl bey den einblättrigen, als auch bey vielblättrigen.

Lenticularis. Plus minus fphaericus margine aucto: inftar feminum Dracaenae *enfifoliae* L. *)

Ligulatus, in etwas linienförmig, und viel länger als breit.

Lyraeformis. Figura fuperne femiovalis, inferne anguftior, lateribus lineâ plus minus arcuatâ excifis.

Die Blätter von Ixia *grandiflora* La Roche geben ein Bild diefer Form.

Marcefcens, was nach dem Verwelken nicht abfällt; in diefem Sinne hat es Löfling gebraucht.

Medioliformis, etwas, das rund ift, und an beyden Enden abgeftutzt, wie die Nabe an einem Rad. Die Röhre vom Cynoglossum *omphalodes* L. giebt uns davon ein Beyfpiel. **)

Menifcoïdeus, etwas, das kuglicht ift, und an einer Seite eingedrückt oder ausgehöhlt. ***)

Nitidus, das gleiche was lucidus.

Obliquus, *fchief*, wie in einer *fchrägen* oder *fchiefen* Richtung abgefchnitten; wie die Blumen der Vinca, und die Blätter der Begonia. Linné hat von diefem Ausdrucke fehr verfchiedene Definitionen gegeben, und zum Beyfpiel derfelben die Blätter der Protea und Fritillaria angeführt: allein diefe Blätter können füglicher *torta*, gedreht, genannt werden, und er felbft gebraucht das Wort *obliquus* in dem Sinne, den ich ihm beylege.

Pagina, die ganze Oberfläche eines Theils, mit Inbegriff der Ränder.

Papillaris, etwas, das die Form eines Wärzleins an der Bruft hat. Nach meiner Meynung follte diefer Ausdruck von *verrucofus* unterfchieden werden. *Papillofus* und *papulofus* gleichen fich in der Ausfprache zu fehr, und können vom Gehör verwechfelt werden.

Perfiftens, das in Vergleichung mit den übrigen Theilen der Blüthe oder Pflanze lange grün bleibt. †)

*) Eine Kugel hat keinen Rand, alfo ift die Definition undeutlich. *Lenticularis* wird von einer Figur verftanden, die eigentlich entfteht, wenn zwey, von einer Kugel oder Ellipfoide nicht durch die Mitte gefchnittene, gleich grofse Stücke mit der Grundfläche auf einander gelegt werden, da denn der Umkreis der Grundflächen die fcharfen Ränder bildet. Wie bey den Saamen der Linfen, des Milii *effufi* u. a. m. *A. d. U.*

**) Sollte vielleicht *Modioliformis* heifsen. *A. d. U.*

***) Deffen Durchfchnitt einen fogenannten halben Mond grob vorftellt. *A. d. U.*

†) Diefes definirt den *calyx perfiftens*, *corolla perfiftens* wohl nicht mit hinlänglicher Deutlichkeit. Es wird von folchen Theilen gefagt, die länger lebendig bleiben, oder

Poculiformis, cylindrifch und hohl, mit einem halb kugelförmigen Bodenftück, die Seiten oder Wände gerade aufrecht, ohne Krümmung bey der Mündung. Fig. 10.

Prifmaticus ift gleichbedeutend mit *triqueter*.

Receptaculum, der gemeinfame Fruchtboden mehrerer Blumen; diefer Theil ift in der Syngenefie von der gröfsten Wichtigkeit.

Reclinatus, was zuerft *erhaben*, dann *hohl* gekrümmt ift, oder deffen Krümmung zuerft eine *convexe*, hernach *hohle* Linie befchreibt: wie die Blätter in einigen Arten der *Heide*. *)

Scrobiculata pars depreffionibus maiusculis fuborbicularibus excavatur; ut eolum TRIENTALIS *europeae* Linn.

Spiralis linea uno aut pluribus circulis fenfim elevatur.

Die Theile der Pflanzen können entweder in einer Spirallinie angefügt feyn, wie die Blumen der OPHRYS *fpiralis*, oder durch ihre Richtung eine Spirallinie befchreiben, wie die Blätter des COSTUS *fpeciofus* Smith; oder fpiralförmig fortgehen, wie der Stängel der VALLISNERIA *fpiralis* Linn.

Strophiola, ein fchwammigter oder verhärteter Wulft, der die Saamennarbe in einigen Saamen ganz oder zum Theil umgiebt; in den Saamen einiger *Sinnpflanzen* und GLYCINE von Neuholland ift er fehr merkwürdig.

Tortum folium, mehr oder minder um feine Achfe *umgedreht*. **) *Gedrehte* Pflanzentheile follten forgfältig von den *fpiralförmigen* unterfchieden werden, obfchon beyde die gleiche Richtung haben. Aber im gedrehten ift die Achfe der Spirallinie in dem Theile felbft, im *fpiralförmigen* aufser dem Theile.

Torus, der gemeinfame Boden oder *Grund*, worauf die verfchiedenen Theile einer einfachen Blüthe ftehen. In einigen Blüthen ift er fehr klein, und ganz von den darauf ftehenden Blüthentheilen verdeckt; allein in dem Gefchlecht der *Ranunkeln*, Paffionsblumen, Magnolien und andern mehr, ift er fehr fichtbar.

Trapeziformis, eine Fläche, die von vier ungleichen Seiten eingefchloffen ift.

Trochlearis, *rollenförmig*, oder einem Cylinder ähnlich, der in der Mitte verengt ift; der *Embryo* der Corypha gibt ein Bild von diefem Ausdruck.

Turbi-

oder nicht verwelken, als es bey den Pflanzen gewöhnlich gefchieht, und ift mehr dem *caducus* als dem *deciduus* entgegen gefetzt. *A. d. U.*

*) Diefe Definition fcheint mir nicht deutlich. *Reclinatus* ift nach Willdenow das gleiche was *reflexus*; nach Jacquin ift es das Gegentheil. *A. d. U.*

**) Wie das Blatt fig. 39. Tab. II. in Jacquin's Anleitung. *A. d. U.*

Turbinatus, *kreifelförmig*; diefe Form ift nur dadurch von der *birnförmigen* zu unterfcheiden, dafs fie kürzer, und gegen die Bafis, oder das untere Ende, fchneller verengert wird. *)

Verrucofus, mit rauhen oder unebenen, *warzenähnlichen* Erhabenheiten oder Höckerchen bedeckt. **)

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 4. Corona acetabuliformis Narcissi *radiiflori.* Salisb. *Prodr.*
- 5. Corona calathiformis Narcissi *Grand Citronier* Floriftarum.
- 6. Flos campanulatus Scillae *campanulatae.* Soland.
- 7. Corona cotyliformis Narcissi *patellaris.* Salisb. *Prodr.*
- 8. Corona crateraeformis Narcissi *ampli.* Salisb. *Prodr.*
- 9. Corolla inferne cyathiformis Apocyni *androfaemifolii.* L.
- 10. Corona poculiformis Narcissi *poculiformis.* Salisb. *Prodr.*

IX.

Nachricht über eine Sammlung feltener Pflanzen, gezeichnet von Claude Aubriet.

Unter die vorzüglichften Pflanzenkenner, deren Verdienfte nicht fo allgemein bekannt geworden find, als fie es verdienten, gehört auch Claude Aubriet. Gebürtig aus Châlons in Champagne, reifte er mit Tournefort, um

*) Vom *conifchen* ift diefe Geftalt noch weniger verfchieden. Neben den angegebenen Unterfcheidungsmerkmahlen ift das *birnförmige* noch darin vom *kreifelförmigen* verfchieden, dafs im erftern die Seiten immer krümmer find, und fich oben einwärts lenken. *A. d. U.*

**) Wenn Hr. S. nicht unter *papillaris* die Geftalt und Befchaffenheit einzelner Theile verfteht, da dies Beywort denn von *verruciformis* fchwer zu unterfcheiden wäre, wie z. B. die Blätter an einigen Euphorbien, und hingegen unter *verrucofus* einen mit folchen Theilen oder Warzen bedeckten Theil, wie ein Blatt oder Stängel, oder Saamen, fo ift er mir unverftändlich; aber in diefem Falle wäre *papillaris* mit *papillofus* nicht fynonym; fo wie überhaupt keines lateinifch ift. *A. d. U.*

um die feltenen Gewächfe des Orients abzuzeichnen, und die Naturgefchichte jener Länder zu bearbeiten. Er pafste dazu fehr gut, weil er mit einer genauen Pflanzenkunde zugleich eine grofse Fertigkeit im Zeichnen befafs, welche ihm nach feiner Rückkehr die Stelle eines Malers bey dem botanifchen Garten zu Paris erwarb. Er zeichnete dafelbft für Ludwig XIV. eine grofse Sammlung ausländifcher Gewächfe, welche Tournefort, wegen ihrer Schönheit, nicht genug bewundern kann. *Mr. Aubriet*, fagt er, — *s'applique avec autant de soin que d'habileté à peindre en miniature les plantes, que l'on élève dans le Jardin du Roi; il n'a rien encore paru de si beau en ce genre-là.* u. f. w. (Siehe Tournefort Voyage du Levant, Lettre I. und feine Inftitutiones Rei Herbariae, T. I. p. 50. Vergl. Heineken *Dictionnaire des Artistes,* T. I. p. 511. art. *Aubriet.*

In der Königlichen Bibliothek zu Göttingen befinden fich von Aubriet 90 grofse Handzeichnungen, welche, nach dem Urtheile der Kenner, Meifterftücke find. Die Umriffe zeichnen fich durch ihre Genauigkeit, und durch eine Dreuftigkeit aus, welche man nur von einem Botaniften, der zugleich Maler ift, erwarten konnte.

Ob er gleich die Tournefortifche Methode befolgte, die fich auf die Geftalt der Blüthe gründet, fo kann man doch feine Zeichnungen von Gewächfen, die aufser ihm keiner beobachtet hat, eben fo hoch wie die Umriffe in den Werken Commelin's, Plumier's und Rumpf's fchätzen, ohne deren Werke zu benutzen, man kein Kräuterkenner werden kann.

Einige feiner Zeichnungen find in Du Hamel's und Vaillant's Werken geftochen worden, aber diefe bis jetzt noch unbekannten niemahls, welche doch mit eben dem Rechte verdienten bekannt gemacht zu werden, als die von Kaempfer und Houfton, und noch weit mehr, da die Zeichnungen Aubriet's das vollkommenfte in ihrer Art zeigen, jene aber, in ihrer fragmentarifchen Form, wenig Ausbeute für die Botanik geben können.

Vielleicht werde ich nächftens einige verkleinerte Zeichnungen Aubriet's, nebft der beygefügten kurzen Befchreibung, bekannt machen, und kann hoffen, dadurch den Pflanzenliebhabern ein angenehmes Gefchenk zu übergeben.

R. F.***

Recen-

Recenſionen.

a. Eigenthümliche.

I.

Species Aſtragalorum, deſcriptae et iconibus coloratis illuſtratae a P. S. Pallas, Equ. Acad. Petropolit. etc. Lipſ. ſumtibus Godofr. Martini. 1800. fol. Faſc. I—IV.

Poſt longum vitae ſpatium, aſperrimis itineribus, multis doctis laboribus, multis inventis, laborioſum aeque ac illuſtre, Doctiſſimus Pallas ſenium valetudinarium in Cherſoneſo Taurica degit, remotus ab eruditorum ſocietate, ab omni auxilio litterario. Hac in ſolitudine theſauros botanicos per vaſta itinera proprioque ſudore, partim amicorum benignitate collectos vir indefeſſus aperit, utiliſſimas monographias generum numeroſiorum difficiliorumque elaborans. Inter ea primum locum obtinuit Astragalorum Monographia, generis in ditione Florae Roſſicae copioſiſſimi.

Scopoli in ſua huius generis Monographiâ 59 enumerat ſpecies, adiectis 14 incertis, inter quas A. depreſſus L. et Phacas cum iis coniungit. Lamarkius in *Encyclop. par ordre de matières* ſexaginta ſex ſpecies recenſet, abjecta Phaca alpina ad *Coluteas*. Pallas vero in herbario poſſidet ultra centum ſpecies, plurimas vivas lectas in itineribus; attamen deſunt illi omnes, quas profert Africa ſeptentrionalis, atque vicina Arabia: adhuc plures ſpecies in mediterranea montoſa Aſia, inter Sibiriam et Indiae fines poſita, latere ſuſpicionem movent pulchri et numeroſi Aſtragali a Tournefortio, Rauwolfio, Vahlio, La Billardière, et Sievers in Aſia lecti.

Difficillima autem cultura Aſtragalorum: et qui ſuccedunt, in ollis humo valde arenoſa plenis curandi ſunt.

Scopolius Hiſtoriam huius generis tradidit in Deliciis Florae et Faunae Inſubricae II. p. 103—114. His Pallaſius adiecit cenſuram Iconum. Inter primas ponit merito *Jacquinianas*, — ſecundum obtinent locum *Dillenianae*, *Hallerianae*, *Millerianae*, *Linneanae*, *Oederianae*, *Billardieranae*, *Retzianae*, dein *Cluſii*, *Tournefortii*, *Barrelieri*, *Moriſoni*, *Allionii* (et, quem ignoravit, *Villarſi*), peſſimas

peſſimas pronuntiat *Buxbaumianas*, *Gmelinianas*, *Ammannianas* et *Knyphoffii ectypa.* Suas quoque Itinerarii II. et III. minus bonas fatetur, ob chalcographorum imperitiam, et autoris abſentiam. In nominibus quoque ſeſe erraſſe, adgnoſcit Egregius Vir, et in itinere diſtentum, libris deſtitutum, et brevibus imperfectisque Linnaei definitionibus inductum, nomina Linnaeana multis impoſuiſſe ſpeciebus, Linnaeo plane ignotis, atque poſtea pro novis recognitis. Ex deſcriptoribus Aſtragalorum primas partes tribuit *Vahlio*, dein *Jacquinio*, *Hallero*, *Linnaeo*, *Allionio*.

Phacas ab Astragalis ſeparat Charactere factitio, quod illarum iam plures ſpecies innotuerint, *) et horum genus iam ſat numeroſum ſit.

Neglecto ſepto *characterem genericum* in *duplici ordine ſeminum* ponit: et genus in ſex tribus vel phalanges dividit.

1. A. *tragacanthoïdei:* plerumque *frutescentes*, ſpinis antiquorum petiolorum horridi. Folia *impari-pinnata (foliolo impari plerumque)* petiolo ſpineſcente. Flores plerumque *axillares*, *crebri;* legumina *exilia.*
2. A. *alopecuroïdei. Caulescentes.* Flores plerumque in capitula axillaria, raro terminalia congeſti. Legumina *bilocularia*, intra calycem perſiſtentem inflatum matureſcentia; qua nota praecipue ab A. *ſeſamoïdeis* ſeſe diſtinguunt. Plantae ſpecioſae, capitulis elongatis, ſeſſilibus, villoſis.
3. A. *onobrychoïdei.* Caulescentes, ſubinde fruticoſi, racemo vel ſpica elongata floridi terminati: leguminibus duris, acuminatis plerumque bilocularibus praediti.
4. A. *anthylloïdei.* Acaules fere omnes, ſcapum inter folia radicalia exſerentes. Legumina plerumque inflata, ſaepe unilocularia.
5. A. *polypterophylli*, ſeu verticillati. Quos Natura inter Aſiae orientalis et mediterraneae terminos incluſiſſe videtur: ſcapis plerumque radicatis, et leguminum varietate *anthylloïdeis* affines, ſed ab omnibus Diadelphis multiplicatione foliolorum ſeſe diſtinguentes, quae ex uno punctulo bina, terna, imo quaterna et quina ſimul ex rachi ſaepe enaſcuntur.
6. A. *ſeſamoïdei;* fere omnes Europaei et annui, capitulis axillaribus inflorescentes, et leguminum formâ mire varii, omnibus licet *bilocularium.*

Synonyma nonniſi certiora ſelegit. Si labor placet, quod haud dubium, tum aliorum generum difficiliorum, v. g. *Salſolarum*, *Pedicularium*, *Hedyſarorum*, *Artemiſiarum*, Monographias, iam paene abſolutas, ſe daturum pollicetur.

Icones

*) Phaca *frigida*, *alpina*, *veſicaria*, *arenaria*, *Salſula*, *auſtralis* et *trifoliata.* — Phacam Sibiricam ad Aſtragalos refert.

Icones et defcriptiones ad plantas fpontaneas vivas paratae funt, paucae ad fpecimina ficca, optime affervata. Pictor fuit *C. G. H. Geifsler*, Lipfienfis; chalcographi nomen tacent Tabulae. Ex fententia noftra habitum bene exprimunt; at chalcographus nitidius fortius, atque magis fignificanter quasdam partes reddere potuiffet, coloresque elegantius, terfius et accuratius ad normam Anglorum induci debuiffent. Pulcherrimum femper erit opus, atque editoris nomen honeftans.

Coram habemus Fafciculos I. II. III. IV. paginas 32. Tabulas XXX. et 35 fpecies trium priorum phalangum continentes.

SPECIES.

* *Aftragali tragacanthoïdei.*

1. A. *Poterium*, fruticofus, petiolis fpinefcentibus, fubincurvis, fexjugis, floribus axillaribus folitariis, leguminibus fubmonofpermis. Tab. I.
   Tragacantha altera, Poterium. Cluf. Hift. I. p. 108. ic.
   Tragacantha affinis lanuginofa, f. Poterium. C. Bauh. Pin. 388.
   Tragacantha granatenfis, foliis incanis caducis. Morif. Hift. Plant. II. p. 113. Sect. 2. Tab. 23. f. 2.
   A. *Poterium*, frutefcens, floribus axillaribus feffilibus, petiolis fpinefcentibus, leguminibus magnitudine calycis. Vahl. Symb. I. p. 63.

Rami plurimi diffufi, faepe ulnares, decumbentes, fruticulum haemifphaericum efformant. *Spinae* fesquipollicares, pallidae, bafi triquetrae, *ftipulae* lignefcentes. *Folia* in extremis ramis, quotannis nova, pollicaria. *Foliola* lanceolata, pubefcenti-cana, apice aciculari, pungente. *Flores* in extremis ramis, inter nova folia feffiles, axillares, minutiufculi. *Calyx* breviffimus femi-5-fidus, *dentibus* fetaceis pungentibus, fubaequalibus, undique tomentofus. *Corolla* calyce vix altero tanto longior: *vexillum* oblongo-cordatum, pallide rofeum, tractu difci longitudinali albo: *alae* paullo breviores lanceolatae, margine rubicundae, *carina* brevior alba. *Legumen* exiguum, calyculatum, ovato-oblongum, plerumque monofpermum, intra calycem nudum, apice acuminatum, fed ob tomentum craffius retufum videtur. Semen reniforme.

In montibus orae meridionalis Cherfonefi Tauricae. Praecox. Tataris ad pabulum boum infervit: fecuri caefum igni imponunt, fpinae comburuntur, at fubftantia lignofa mollefcit, intumefcit, tunc armenta et oves inermem avide comedunt. Etiam in Anatolia. Perperam Excell. Hablizl pro *Tragacantha* habuit, nam gummi non fudat.

2. A. *caucasicus* petiolis ſpineſcentibus ſeptemjugis remotis, floribus geminis axillaribus, leguminibus tetraſpermis. Tab. II.
Aſtragalus Tragacantha aliflorens. Weſton Botan. univ. I. p. 100. n. 13.

Folia in extremitate ramorum, pinnata ſine impare: *foliola* hirſutie cana, lanceolata, argute mucronata: *ſtipulae* petiolares vaginantes, extus tomentoſae. *Flores* vix prominentes, exigui, ochroleuci. *Calyx* tubuloſus, minus tomentoſus, longiorque *priori*, dentibus ſubaequalibus, *latioribus*, lanatis. *Corolla* calyce brevior: vexillum carinam parum excedens: alae anguſtiſſimae, carina recta. *Germen* villoſum, ſtigma ſubcapitatum. *Legumen* uniloculare: *ſeminibus* quatuor compreſſis.

In ſteriliſſimis rupibus alpinis Caucaſi, ad fl. Terek, circa Tſchim. Flor. Auguſto.

3. A. *pſeudotragacantha*, petiolis ſpineſcentibus 10-jugis, floribus capitato-glomeratis, leguminibus nudis, tetraſpermis. Tab. III.
Aſtragalus Tragacantha pedunculatus. Weſton botan. univ. II. p. 100. n. 15.

Frutex erectior, ſpinoſiſſimus. *Petioli* horni vix pollicares, *foliola* denſiſſima, lanceolata, acuta nec mucronata, breviſſime piloſa, ſupra glabra, usque ad ſtipulam pinnata. *Flores* circa extrema ramulorum glomerati, vel in capitulo pedunculato terminales, maiuſculi. *Calyx* profunde 5-fidus, laciniis longiſſimis, piloſis. *Corolla* luteſcens, calyce longior: *vexillum* oblongum, *alae* lineares, *carina* brevior, recta. *Legumen* calyce denudatum, oblongo-mucronatum, teſtaceum, nudum, uniloculare, tetraſpermum.

Gummi non fert. In Alpibus Hyrcaniae, Samamiſi aliisque. *Sam. G. Gmelin. Car. Habizl.* Eiusdem ſpeciei ſpecimina complura habet PALLAS ex Herb. *Gouani*, ſpontaneae plantae in Gallia. Eiusdem, ut illi plane videtur, ſpecimen flore deſtitutum et debilioribus ſpinis, in Valleſia lectum, miſit quondam Clariſſ. *Schmiedel*, cum adſcripto ſynonymo: *Aſtragalus petiolis ramorum ſpineſcentibus. Hall.* 405. *)

4. A.

*) De identitate plantarum Sibiriae et Helvetiae, immo Galliae, iisdem ſub nominibus propoſitarum, nunquam non dubitamus, edocti exemplis *Pinus Cembrae* aliarumque. Id dubium hoc exemplo confirmari videtur. In Gallia, teſtibus *Lamarkio* et *Gouano*, tragacanthoidearum duae ſaltem ſpecies creſcunt, *maſſilienſis*, et *ſempervirens* LAMARK., qui primus bene diſtinxit has duas ſpecies, a ſummo Hallero quoque coniunctas. Sequens numerus 4 eſt A. *maſſilienſis*, ideoque hic eſſet A. *ſempervirens* LAM. *tragacantha* VILL. A. 405. HALL. At differunt multis notis *pſeudotragacantha* PALL. et *ſempervirens* LAM. *ſuffruticoſus proſtratus, foliis hirſutis viridantibus, calycibus lanatis, dentibus calycinis longis capillaribus.* Huic enim

4. A. *tragacantha*, frutescens, petiolis spinescentibus, glabris, floribus capitato-glomeratis, calycibus campanulatis glabris. Tab. IV. f. 1. 2. a.

Tragacantha. C. Bauh. pin. 388.

Tragacantha massiliensis. J. Bauh. I. p. 407. Tournef. Inst. p. 417. Weston bot. univ. II. p. 99. (Duh. Arb. 2. p. 144. t. 100.)

Tragacantha massiliensis foliis incanis perseverantibus, seu non deciduis. Moris. Hist. II. p. 113.

A. *tragacantha*, frutescens, spicis pedunculatis longitudine foliorum, petiolis spinescentibus. Vahl Symb. I. p. 63.

Frutex ramosissimus, glaber, *spinis* longis validis. *Foliola* tomento vix conspicuo cana, oblongo-ovata, obtusa sine mucrone, 6—9 juga. *Flores* in summis ramis glomerati, albi, pedunculo tomentoso. *Calyx* brevis tomentosus, (subnudus *Lam.*) campanulato-truncatus, ampliusculus, dentibus brevibus, subaequalibus. *Legumen* ovato-mucronatum, paullo maius quam in affinibus, biloculare. Icon descriptioque facta ad specimina Gallica e Gouani aliisque herbariis ad Pallasium missa.

5. A. *olympicus*, frutescens, petiolis spinescentibus subseptemjugis, leguminibus pedunculatis axillaribus cylindraceo-mucronatis. Tab. IV. f. 3.

Fruticulus digitalis, ramosissimus; ramulis brevibus confertis, spinis non pollicaribus. *Foliola* minutissima, sex ad novem parium, linearia, incana, pectinata. *Flores* solitarii, pedicello bi-bracteato, albi? priori duplo minores. *Calyx* campanulatus, brevis, pilis adpressis, dentibus brevissimis. *Legumen* (intra calycem persistens) callosum, griseo-incanescens, subcarinatum.

Sibthorp in Olympo M. Eadem est, cuius in Itinerarii V. I. p. 442. mentionem feci, in monte cretaceo Itschka ad Derkul rivum Rhymnicum lecta.

enim sunt *foliola* laxius, imo remotius disposita, 8-juga, elliptica, seu oblanceolata, mucronata, utrimque pilosa, flores racemosi, purpurei, calyces lanati, nec *pilosi*, dentibus longis setaceis, legumina pubescentia, unilocularia. Gouan hanc Pallasio mittere poterat speciem, quippe in Gallia provenientem. Ad hanc speciem VILLARS amandat synonyma Clusii et J. Bauhini, ad A. *Poterium* a PALLASIO relata; Morisoni synonymon ad A. *granatensem* suum trahit LAMARK Encycl. Meth. I. p. 321. cum illis Clusianis et Bauhinianis, qui locum natalem in Hispania indicant, optimo forte iudicio, autopta: A. *granatensis* autem distinctus videtur abs *Poterio*. Synonymon Hallerianum a sequenti removendum, et A. *sempervirens* Pallasianis addendus erit.

6. A. *cretensis*, fruticosus, petiolis spinescentibus, floribus rubro-venosis axillaribus.

Tragacantha cretica incana, flore parvo lineis purpureis striato. Tournef. coroll. p. 29. In M. Ida legit, et veram tragacantham ferre dicit.

Astragalus tragacantha striatus. Weston bot. univ. p. 99. n. 3.

Hanc plantam *Liber Baro Marschall a Biberstein* in Persia legit, et a *Poterio* ita distinguit: „*caule* altiore pedali et remotiore, *ramis* densis; *villis* parcioribus, adeoque canitie non adeo insigni: *foliolis* plerumque angustioribus: *floribus* per ramos aequabiliter divisis, nec fasciculatis, *corollis* nonnihil minoribus, vexillo basi striis purpureis instructo. *Radix* gummosa.“ Lamark suam speciem ita describit: A. *creticus*, *fruticosus dense ramosus spinescens*, *caudicibus crassis nigricantibus*, *foliis brevibus*, *foliolis parvis acutiusculis tomentosis*. l. c. p. 321. *Rami* villosi, nigri; *folia* 7-8-juga, *foliola* ovalia, subacuta. *Corollae* purpureae albo striatae, *calyx* villoso-incanus, *vexillum* petalis longius.

7. A. *compactus*, frutescens, floribus glomerato-capitatis, petiolis spinescentibus, foliis mucronatis. Vahl Symb. I. p. 64.

Tragacantha orientalis humillima, candidissima et tomentosa, floribus in foliorum alis in capitulo denso nascentibus. Tournef. coroll. p. 29. In Oriente.

A. *compactus*, subacaulis incanus foliolis tomentosis apice pungentibus, floribus in fasciculum compactum et lanuginosum congestis. Lamark Encycl. method. I. p. 322.

β. Tragacantha orientalis humillima incana flore purpurascente. Tournef. ib.

Lamarkius ita describit plantam a Pallasio non visam: „*frutex* humilis 2 — 3 pollices altus, *calyces* valde tomentosi: folia tres pollices longa, 4 — 6 juga, foliola lanceolata, utrinque pilosa, incana, mucronato-pungentia. β. duplo minor.

8. A. *lagopodioides*, frutescens, petiolis spinescentibus, foliolis apice spinosis, floribus spicatis. Vahl Symb. I. p. 64.

Tragacantha orientalis vesicaria, floribus purpureis, in capitulum pedunculo donatum congestis. Tournef. coroll. p. 30.

β. A. *lagopodioides*, pubescens subacaulis, spica pedunculata, lagopodioïdea, bracteis scariosis imbricata, dentibus calycinis subplumosis longitudine corollae. Flores lutei. Lamark l. c.

Planta a Pallasio non visa, autoritate Lamarkii et Vahlii adducta.

9. A.

9. A. *Rauwolfii*, frutescens, petiolis spinescentibus subquadrijugis, calycibus inflatis pedunculatis axillaribus.

Astragalus orientalis maximus, incanus, erectus, caule ab imo ad summum florido. Tournef. coroll. p. 29. Russel natural History of Aleppo (Lond. 1766. 4.) pag. 51. Tab. V.

A praecedentibus distincta *calycibus* maximis, inflatis, ovatis, et *corollis* insignibus. Floribus solitariis.

Has species omnes Linnaeus sub *tragacantha* confudit. Numerosas quoque Tragacanthae species atque varietates enumerat *Weston* l. c. In calidioribus regionibus Asiae et Africae plures adhuc dari huius tribus species, haud dubium est. Lamarkius duas ex herbario Tourneforti prodit: A. *angustifolius*, caulibus tenuibus, fruticulosis, erectis, superne tomentosis; foliolis oblongis angustis pubescenti-sericeis, pedunculis folia aequantibus, 4 — 6 floris. l. c. p. 321. Tragacantha orientalis humillima, foliis argenteis angustissimis. Tournef. coroll. p. 29. et A. *longifolius*, subacaulis, foliis longis glabriusculis, foliolis viridantibus lanceolatis, apice spinosis, floribus glomeratis sessilibus. l. c. p. 322. Tragacantha orientalis latifolia, flore purpureo magno. Tournef. coroll. p. 30. Utraque in Armenia lecta. Ad tragacanthoïdeos quoque pertinere videtur Pallasio Anthyllis *tragacanthoïdes*, La Billardière Icon. pl. Syr. rar. Dec. II. p. 16. t. 9. Tragacanthae secundum genus Rauwolfii It. 281. Moris. Hist. pl. II. Sect. 2. Tab. 23. f. 3. quamvis huic legumen uniloculare.

10. A. *ammodytes*, foliolis subnovenis inermibus cano-albidis, floribus lateralibus axillaribus subsolitariis. Tab. V.

A. *ammodytes*. Pall. It. II. app. p. 742. n. 119. tab. X.

A. *ammodytes*. Linn. Suppl. pl. p. 338.

Affinitate tragacanthoïdeis proximus. *Surculi* prostrati, ramosissimi. *Ramuli* annui et biennes velut articulis lanatis intercepti. Post deflorationem cauliculi lignescunt. *Folia* in petiolis longissimis elevata; *foliola* 5 — 11 conferta, oblongo-ovata, alba lanugine vestita. *Flores* e ramulorum nodis plerumque bini, rarius quaterni, longiusculi, albi vel violacei. *Calyx* cylindricus albo-lanatus, dentibus linearibus. *Vexillum* angustum, carina multo longius, *alae* breviores. *Legumina* parva, nuda, ventricoso-didyma, lanata, mucronata; *semina* plura reniformia, lutea.

In arenosis collibus australioris regionis ad fl. Irtisch. Arena obrutus vivit, eamque colligit, intra eam florens.

11. A. *amarus*, inermis, foliis plerumque impari-pinnatis, spicis axillaribus, leguminibus subtrigonis, mucronatis, bilocularibus. Tab. VI.

Radix plerumque multicaulis. Caules erecti, pedales, teretes, simplices, glabri, paucifolii. *Folia* elongata, plerumque sine impari, petiolo multum ultra ultimum par porrecto, interdum foliolo minuto terminato: foliola 2—5 parium, coriacea, remota, ovata; *stipulae* foliolis maiores, semiamplexicaules, lunatae (horizontales) coriaceae. *Spicae* pedunculatae. *Pedunculi* axillares, foliorum longitudine. *Flores* remoti, subpedunculati, stricti, *bractea* exili. *Calyx* oblongus fauce coarctatus. *Corolla* calyce non multo maior, flavo-virescens. *Stamina* 10 filamentis distinctis, 5 longioribus, 5 brevissimis. (A Sophoris tamen legumine differt.) *Stylus* subulatus, *stigmate* reflexo. — *Legumina* brevia, lunata, subtrigona, bilocularia, septo bipartito dehiscentia. Semina in utroque loculo plura, reniformia.

Ad latera torridissima collium gypseorum *Arsagar*, deserti Caspici.

** *Astragali alopecuroïdei.*

12. A. *alopecuroïdes*, caulescens erectus, florum capitulis pedunculatis globosis, leguminibus tetraspermis, calyce lanato inclusis. Tab VII.

? A. alpinus procerior alopecuroïdes. Tournef. I. R. H. 416. Mill. Dict. tab. 58. (Synonyma forte potius ad A. *alopecurum* pertinentia.)

A. Kirgisicus montanus, flore, in capitulis ad foliorum alas cylindricis hirsutis, luteo, odorato. Messerschm. apud Amm. ruth. p. 150.

An Orobus syriacus hirsutus magno flore. Moris. H. st. I. s. 2. T. 8. f. 2.

? A. capitulis obl. sess. calycibus et legum. lanatis. Hort. Cliffort. p. 361. Amoen. Acad. II. p. 359.

A. *alopecuroïdes*. Linn. Syst. plant. III. p. 525. Sp. 1.

Caulis plerumque unicus, rigidiusculus, rectus, teres, lanuginosus, pedalis, bipedalis. *Folia* spithamalia, 20 juga, cum impare, petiolo subpubescente. *Stipulae* pubescentes, maiusculae, lato-lanceolatae. *Foliola* ovalia, petiolata, tenerrime viridia, subtus pubescentia. (Retusa videntur in Icone.) *Capitula* subspicata, numerosa, pedunculata, subglobosa, densa, omnibus plerumque floribus simul inflorescentes. *Flores* in axi crassiuscula sessiles, conferti, odorati: *calyx* cylindraceo-subinflatus, lanatus, dentibus viridibus, longe linearibus, nudiusculis, corollam fere aequantes. *Corolla* flavissima *vexillum* subreflexum, vix excedens *alas* oblongas, et *carinam* valde gibbam: persistens emarcida corolla cum calyce. *Legumen* parvum intra calycem, ovato-mucronatum, tomentosum, septo tenui biloculare. *Semina* maiuscula, griseo-pallida.

Vulgaris

Vulgaris in collibus arenofis maris Cafpici: verfus Tanaim deficit: Linnaeus in Amoen. Ac. videtur potius A. *alopecurum* voluiffe, nam fpicas longitudine coni abietis defcribit.

13. A. *alopecurus*, caulefcens erectus, capitulis florum axillaribus feflilibus ovatis, leguminibus calyce inclufis tetrafpermis.
  A. tataricus alopecuroïdes, erectus et ramofus, flore ochroleuco. Heinzelmann flor. orenb. MS. 157.
  A. Kirgificus montanus, flore, in capitulis ad foliorum alas cylindricis, luteo, odoratus. Mefferfchmid Amm. ruth. p. 130. n. 171.

Radix multicaulis. *Caules* affurgentes, rectiffimi, fulcati, lanuginofi, fubulnares, crebro foliofi, in fpontanea. *Folia* ftricta, petiolo fulcato-pubefcente, parium 20 — 30 cum impari, feffilia. *) *Stipulae* fubmembranaceae, lato-acuminatae, pilofae: *foliola* conferta, lanceolata, fubtus et margine pubefcentia. *Capitula* ovata, vel ovato-oblonga, denfiffima, fuperiora fubglobofa, 2, 3 in fingulo caule fpontaneae, priori longiora. *Pedunculus* communis feu axis caule craffior, lanuginofus. *Flores* feffiles, inodori. *Calyx* viridi-flavefcens tenuiter lanatus, cylindraceo-compreffus, dein inflatus, dentes fetaceo-elongati, lanuginofi, fubaequales. *Corolla* dilute flava, priori minor, calyce fere brevior: *vexillum* compreffum; *alae* cum *carinâ* aequali paulo breviores: haec obtufa, dehifcens fere. *Legumen* (intra calycem perfiftentem cum corolla emarcida) parvum ovato-compreffum, mucronatum, lanato-tomentofum, biloculare, loculis difpermis. *Semina* grifeo-pallida, minora craffiora praecedenti.

In auftralibus Uralenfis jugi promontoriis, per mediae Afiae montes viget per Buchtorma, Tfcharyfch, et Obum fl. In Itinerario (Vol. I. p. 230. et III. p. 363.) pro A. *alopecuroïde* citavi.

14. A. *alopecias*, caulefcens erectus, florum capitulis axillaribus feffilibus cylindricis, leguminibus calyce lanato inclufis polyfpermis. Tab. IX.

Habitus reliquorum alopecuroïdeorum, proxime *alopecuro*. Caulis ulnaris, erectus, ramofiffimus, fubangulatus, molliter albo-lanatus. Folia 20-juga, feffilia, lanata, *ftipulis* lateralibus, lanceolatis, membranaceis, glabris; *foliola* ovata, breviffime petiolata, fupra glabra, fubtus lanuginofa. *Spicae* 4 — 6 quadripollicares, confertiffimae, lanuginofiffimae, a bafi efflorefcentes, praecedentibus duplo longiores. *Bracteae* membranaceae, lanceolatae, calyce breviores.

*) Folia *feffilia* appellat in Aftragalis Pallas, quae foliolis ad caulem usque obfeffa funt.

viores. *Calyx* laxe lanatus, fubinflatus, dentibus linearibus, lanatis, corolla longioribus, fupremis fub-divaricatis. *Corolla* pallide flava, minor affinibus. *Legumen* inflatum, ovato-mucronatum, fubtomentofum, biloculare, maius, inflatiusque prioribus, loculis fubpentafpermis. *Semina* virefcenti-pallida, forma 121.

Copiofe ad *Uldfhar* fl. in lacum vaftum *Alagul* deferti Kirgifo-fongarici influentem, ubi legit *Sievers* Hannoveranus.

15. A. *Narbonenfis*, caulefcens erectus, capitulis florum feffilibus axillaribus abbreviatis, corollis calyce maioribus. Tab. X.

A. narbonenfis. Gouan obff. et illuftr. bot. 49.

A. alopecuroïdes. Lamark Encycl. meth. I. p. 309.

Habitus praecedentium, quibus minor. *Caulis* ftrictus, fubangulatus, lanuginofus, foliofus. *Folia* fubfeffilia, pubefcentia; *ftipulae* membranaceae pubefcentes, fubrufae, lato-acuminatae, infignes: *foliola* oblongo-linearia, vix petiolata, fubtus parum pubefcentia (in icone emarginata). *Capitula* 2 — 4. *Flores* feffiles nutantes, pallide flavi. *Calyx* lanato-tomentofus, pallidus, dentibus fetaceis, pubefcentibus, corolla brevioribus. *Alae* oblongo-lunatae, vexillo et carina aequales: *carina* lata obtufo angulo gibba. *Legumina* non vifa. Gouan tradit, lanuginofa, ovato-mucronata, bilocularia, feminibus plerumque folitariis.

Defcriptio et icon ex fpeciminibus *Gouani*: crefcit Narbonae.

16. A. *ponticus*, caulefcens erectus glabriufculus, capitulis axillaribus denfis fubpedunculatis. Tab. XI.

Caulis erectus, profunde fulcatus, pilofus, fesquipedalis. *Folia* elongata, paribus 15 ad 18 pilofiufcula: *ftipulae* membranaceae fubhirfutae fubulatae. Foliola petiolata, oblongo-ovata, apice retufa, ore et fubtus pubefcentia. *Capitula* 2 - 3 fubpedicellata, pauciflora, tamen denfa. *Calyces* cylindracei pubefcentes; dentibus brevibus inaequalibus, ad vexillum magis diftantibus. *Corolla* flavens.

In littorali montano Tauriae, in faxofa valle Sudae et Kutlak.

17. A. *chriftianus*, caulefcens rectus, floribus glomeratis fubfeffilibus, ex omnibus axillis foliaceis.

A. orientalis maximus incanus erectus, caule ab imo ad fummum florido. Tournef. Itin. II. t. 109.

A. *chriftianus*. L. Syft. pl. III. p. 526. fp. 2. Vahl Symb. I. p. 57.

A. fruti-

A. fruticosus, floribus axillaribus sessilibus. Forsk. Fl. Aeg. Arab. Descript. p. 139. *ex autoritate Vahlii.*

18. A. *Sieversianus*, caulescens, adscendenti-erectus, capitulis axillaribus paucifloris, leguminibus nudis ovato-callosis tomentosis. Tab. XII.
A. *christianus*. Sievers Annot. Mscr.

Radix multicaulis. *Caules* crassi, bicubitales, teretes, lanati, striati, cavi. *Folia* sessilia, 10-juga cum impari, petiolo lanuginoso: *stipulae* latissimae, ex triangulo acuminatae, nudiusculae: *foliola* oblonga, supra glabra, subtus et oris lanuginosa. *Flores* pallide flavi, 3-4 in pedunculo axillari subsessiles. *Calyces* longius dentati, bracteati, tomentoso-lanati bractea lineari. *Leguimina* dehiscente calyce nuda, tomentoso-lanata, ovato-subrotunda, acuminata, ventricosa, maxima, bilocularia. *Semina* reniformia.

In declivi ad meridiem planitie, circa Uldshaar fl. deserti Kirgiso-Songarici observavit diligentiss. Sievers. A. *christianus* valde ad hunc accedit, sed descriptionem *Vahlii* non quadrare in suum dicit Pallasius, praesertim quoad legumen.

19. A. *anthylloïdes*, caulescens adscendens paucifolius glaber, capitulis terminalibus, calycibus frucatificantibus inflatis tomentosis, fauce nigrescentibus. Tab. XIII. (non A. *anthylloïdes* Lam. l. c. 320.)

Cauliculi tenues, recti, simplicissimi, ex eadem radice plures, subspithamales: *foliis* paucis, 3-5-jugis, glabris, cum impari. *Stipulae* lineari-lanceolatae: foliola lineari-lanceolata, terminalia maiora. *Caules* apice longe nudi, terminati capitulo globoso, confertissimo. *Calyces* sessiles, fructificantes inflato-ovati, lanati, fauce et dentibus atropurpureis villosis, iis setaceis. *Bracteae* lineares, pilosae. *Corolla* angusta violascens, *vexillo* oblongo, *alis* et *carina* vix longiore. *Legumen*, (intra calycem,) ovatum, mucronatum: perfectum non vidit Pall.

In des. tis *Kirgisicis*, circa promontoria jugi *Altaïci* legerunt diligent. Sievers et Schangin. Huic affinitate proximus videtur Pallasio A. *lineatus*, caulescens decumbens, spicis pedunculatis, calycibus fructiferis inflatis ovalibus. Vahl Symb. I. p. 59. Lamark Encyclop. Meth. I. p. 314. Astr. orientalis, calyce vesicario, lineis rubris striato, Tournef. coroll. p. 29. — Nobis descriptio Lamark. aliam plantam distinctissimamque pingit: pedunculi axillares, foliola obtusa, caulis unicus bipollicaris!

20. A. *follicularis*, acaulis, scapis erectis spicatis, calycibus vesicariis adpresso-pilosis. Tab. XIV.
A. strictissimus. Sievers Adn. Mscr.

 Folia

Folia radicalia, erecta, fubdodrantalia, 6 - 10 juga cum impari; *foliola* fuboppofita lanceolata, pilis adpreffis utrinque canefcentia. Scapi foliis longiores, recti, (radice multicipiti.) *Spicae* confertae, faepe digitales, aphyllae. *Bracteae* magnae, fubcymbiformes, lanceolatae, glabrae, calycis longitudine. *Calyx* inflatus, oviformis, feffilis, pilis nigris adpreffis, fauce coarctata; *dentibus* fetaceis. *Corolla* flavo-pallida, angufta, calyce longior.

In arenofis Kirgifiorum, fecundum Dfhar-gurban fl. invenit indefeffus SIEVERS.

21. A. *emarginatus*, acaulis fcapis erectis capitatis, calycibus pilofis, fructiferis inflatis, foliolis multijugis emarginatis.

Tragium Diofcoridis. Rauwolf It. p. 123. fig.

Aftragalus armenus incanus, foliorum conjugationibus denfiffimis. Tournef. coroll. p. 29.

A. emarginatus. *De la Billardière Icon. pl. Syr. Dec. I. p.* 19. *Tab.* 2.

A. *denfifolius*, acaulis, fcapo erecto foliis longiore, foliolis oblongis emarginatis, floribus capitato-fpicatis. *Vahl Symb. I. pag.* 60. *Lam. Encycl. Meth. I. p.* 317.

In Libano et Syria.

22. A. *lupulinus*, acaulis, fcapis erectis foliisque pilofis, fpica conferta, calycibus inflatis angulatis fubfeffilibus pilofiffimis. Tab. XV.

Anthyllis herbacea, foliis pinnatis, foliolis quinis aequalibus, terminatrici maximo. Gmel. Fl. Sib. IV. p. 54. n. 46. (fecundum fynonymon *Stelleri.*)

A. *lupulinus*. Pall. It. III. app. p. 750. n. 121. Gmel. fyft. plant. II. part. 2. p. 1137. Sp. 56.

Folia 4 - 5 juga, cum impari, longe petiolata, pilis adpreffis, petiolo fulcato. *Stipulae* fubulatae, fubtus villofae. *Foliola* oblonga, utrinque pilis adpreffis. *Scapi* fulcati, infra albido, fupra nigro pilofi. *Bracteae* calyce breviores, pilofae. *Calyces* quinquangulares, a prima florefcentia inflati, magni, pilofiffimi, ore coarctato, dentibus nigro-pilofiffimis. *Corollae* c. duplo longiores pallide flavae: vexillum alis duplo longius. *Legumen* (intra calycem) uncinatum, ovato-compreffum, femibiloculare difpermum.

In infulis arenofo-glareofis fl. Selenga, et circa Baïkalem.

23. A. *lagurus*, acaulis, proftrato-pilofus, fcapis fuberectis fpicato-capitatis, calycibus fulcato-angulatis, demum inflatis, legumen includentibus. Tab. XVI.

A. laguroïdes. Pall. It. III. app. p. 750. n. 122. Tab. cc. f. 3. Gmel. fyft. pl. Linn. part. 2. p. 1137. Sp. 52.

Herba

Herba tota albo-pilosa. *Radix* pauca folia et scapos profert. *Folia* pilis adpressis hispido-tomentosa, longius pedunculata, 2 - 5 juga cum impari: *foliola* lanceolata; stipulae subulatae. *Scapi* 1 - 3 foliis subbreviores; *spica* ovalis vel cylindrica. *Bracteae* calyce breviores subulatae. *Calyces* sessiles pilosissimi; *dentibus* longiusculis. *Corollae* purpureae, (violaceae) angustae, calyce longiores: vexillum fere lineare, alis non multo longius. Maturante fructu, calyces ora contrahunt; *legumina* inclusa, parva, falcata, stylo acuminata pilosa, bilocularia, disperma.

In eadem regione in planitie aridissima inter montes. Habitu simillimus praecedenti, tamen vere distinctus.

*** *Astragali onobrychoidei.*

24. A. *arbuscula*, fruticoso - caulescens erectus, foliolis subseptenis, pedunculis capitato - spicatis, leguminibus elongatis linearibus trisulco - canaliculatis. Tab. XVII.

A. *arbuscula.* Sievers adn. mscr.

Arbuscula bipedalis. Lignum durum, lamellosum. *Ramuli* herbacei virgati pedales tomentoso - incani. *Folia* ad genicula sessilia, 2 - 3 juga cum impari: *foliola* linearia acutiuscula. *Stipulae* acutae. *Pedunculi* nudi, foliis longiores. *Capitula* terminalia, subrotunda, conferta. *Calyx* tubulosus, pilosus. *Corolla* caerulea (violacea in icone) angusta, vexillo alis sublongiore. *Bracteae* minimae. *Legumina* subpendula (intra calycem) linearia, subtriquetra, canaliculata, acuminata, pilis adpressis fuscis, (calyce triplo longiora. An sint bilocularia? quae figura seminum? alto silentio pressa.)

Circa rupes Chasyl-tasch, inter Irtin fl. et lacum Balchasch, in deserto Kirgiso-Songarico legit dilig. Sievers.

25. A. *virgatus*, fruticoso - caulescens erectus, foliolis 6 - jugis, spica longissima laxa, leguminibus oblongo - triquetris mucronatis. Tab. XVIII.

A. incanus, fruticosus, foliis viciae. *Buxbaum Cent. III. p.* 21. *tab.* 37.

A. viciae folio viridi, flore violaceo. *Gerber Flor. Tanaëns. Mscr.*

A. caulibus subramosis, floribus et foliis laxis. Gmel. Fl. Sib. IV. p. 50.

? A. *tenuifolius*, caulescens erectus glaber, foliis linearibus, pedunculis elongatis triquetris. *Linn. Sp. pl. II. p.* 1065. *Syst. pl. III. p.* 528. *β.*

A. varius. *Gmelin jun. It. II. p.* 116. *tab.* 17.

? A. bohemicus. *Mayer Böhm. Abh. III.* 1787. *p.* 314. *t.* 1. *Gmel. Syst. Nat. II. part.* 2. *p.* 1132. *n.* 3.

Trunci lignosi palmares; *virgae* herbaceae illo multo longiores incanae. *Folia* sessilia, 6 - 7 juga cum impari: foliola linearia obtusiuscula tomentosa,

 varian-

variantia. *Stipulae* acutae, marcefcentes. *Pedunculi* axillares, terminales, fpithamales et ultra, floribus faepe remotiffimis. *Calyx* tubulofus, canus, dentibus fetaceis pilofis. *Corolla* oblonga, purpurafcens. *Legumen* cylindraceo - oblongum, mucronatum, fubtus canaliculatum, per maturitatem glabrefcens, uniloculare. *Semina* 5 - 6 bifinuata.

Vulgatiffimus in defertis arenofis totius meridionalis Ruffiae, a Boryfthene usque ad Rhymnum *(Jaïk)* fl. et mare Cafpium. In deferto Arfagar altitudinem humanam adtingit.

Defcriptio *Florae Sib.* ut et *Icon Buxbaumii* ex imperfecto fpecimine facta eft. *Linnaeus* ex fimili fpecimine, bafi lignea deftituto, videtur A. fuum *tenuifolium* conftituiffe, quem denique, non minore errore, in Mantiffa A. *onobrychidis* varietatem facit.

26. A. *fruticofus*, fruticofo - caulefcens fuberectus, pedunculis capitatis paucifloris, leguminibus ovato - mucronatis villofis. Tab. XIX.

A. caulefcens fruticofus, ramis herbaceis, floribus paucis fubcapitatis, legum. villofis. Gmel. Fl. Sib. IV. p. 47. n. 62. tab. 24. f. A.

Barba Jovis pumila, villofa, flore globofo purpureo. Gmel. Ind. Transbaik.

A. frutefcens purpureus, filiquis cinereis villofis. Gmel. Ind. Lenenf. 405. Ind. Ircutenf. 601. Mf.

A. humilis, viciae folio oblongo et angufto, purpureus, filiquis conglomeratis, longiufculis, fubhirfutis. Mefferfchmid. diar. Mf. Amman Ruth. p. 124. n. 165.

Trunci lignofi pedales et ultra, plerumque erecti, ligno flavefcente, epidermide quotannis ftriatim decedente. *Folia* feffilia, 6 — 10 juga cum impari: *foliola* parva, oblongo - linearia, acutiufcula, fupra glabra, fubtus pilis adpreffis cana. *Pedunculi* recti, plerumque 5 - flori. *Calyx* tubulofus, dentibus fubaequalibus, linearibus, nigro pilofis, bafi cano - pubefcens. *Corolla* violacea: *alae* fubcrenulatae, *carina* obtufa. *Legumina* duriffima, extus cano - lanata, oblongo - mucronata, fubtus canaliculata, femi - bilocularia; *femina* plurima, parvula, reniformi depreffa.

In montibus faxofis regionum transbaïkalenfium, et orientalis Sibiriae.

27. A. *fubulatus*, caulefcens f. ffruticofus, foliolis linearibus paucijugis, pedunculis elongatis paucifloris, leguminibus linearibus fubulatis canaliculatis. Tab. XX. *Planta taurica.*

A. caulibus fubramofis proftratis, floribus capitatis, leguminibus fubulatis. Gmel. Fl. Sib. IV. p. 51. n. 66.

Trunci

Trunci lignescentes brevissimi; *cauliculi* annui digitales, decumbentes, pilis adpressis incani. *Folia* rariuscula 3 - 4 juga cum impari, longe petiolata: *foliola* lineari - oblonga, vel linearia, remota, pilis adpressis, supra paucissimis. *Pedunculi* axillares terminalesque, foliis multo longiores, subdodrantales, declinati (?), pilis adpressis cani. *Calyx* cylindricus, striatus, persistens, fusco pilosus: dentibus linearibus fusco - pilosis. *Corolla* duplo longior, purpurascens, (violacea.) *Legumen* longissimum fere generis, triquetro - canaliculatum, lineari - subulatum, mucronatum, pilis adpressis canum, biloculare. *Semina* minuta.

Huius speciei quinque varietates in totidem tabulis pictae sunt. Tab. XX. A. sistit varietatem β. *Sibiricam*, ex subaltaicis, habitiorem, humiliorem, foliolis latioribus, calycibus pilosioribus, ut et legumina. T. XX. B. a P. Schangin pro A. arenario missus: magis conglobata planta: floribus albis. Tab. XX. C. *uralensis* var. γ. maior omnibus partibus. Folia 3 - pollicaria, capitula 10 - 12 florum. In Gmelini senioris herbario adscriptam invenit Pallasius phrasin: „Astrag. pedunculis longissimis, floribus laxis, foliolis multis ellipticis incanis." Tab. XX D. var. δ. *macilenta* in nitrosis ad Wolgam et Achtubam fl. caules breves prostrati, foliola linearia trijuga, saepe flore uno aut altero, remotis, leguminibus exilibus.

28. A. *vimineus* fruticoso - erectus, foliis quinquejugis hispidatis, pedunculis spicatis, leguminibus oblongo - mucronatis villosis. Tab. XXI.
A. cornutus. Pall. Itin. II. app. p. 499. n. 122.

Trunculi lignosi saepe sesquipedales, tenues, *ramulis* praerosis et exaridis saepe senticosis; *ramuli* herbacei vix dodrantales. *Folia* 4 - 5 -, rarius 6 - juga, cum impari: *foliola* oblonga, pilis prostratis sparsis, subtus densioribus. *Pedunculi* axillares, spica brevi conferta 12 - 20 fl. terminati. *Calyx* cylindricus, subpilosus. *Corolla* purpureo - violacea: *alae* angustae. *Legumen* oblongum, longissime mucronatum, cano - subvillosum, subbiloculare.

In clivosis promontoriorum Uralensium, versus austrum, inter Volgam et Rhymnum fl. nec non in clementioribus et apricis circa jugum altaicum, et circa Caucasum. Occurrit varietas exilior, rarissima in Uralensibus, a Clar. *Güldenstädt* circa Tiflis lecta.

29. A. *hyrcanus* fruticoso - caulescens erectus, foliis sparsis tri - jugis, pedunculis paucifloris, leguminibus oblongo - mucronatis pubescentibus. T. XXII.
A. arenosus. Gmel. jun. Adn. Mss.

Caules lignosi. *Ramuli* herbacei erecti, geniculati, striati, tomentosi. *Foliola* linearia obtusiuscula, viridi - canescentia. *Stipulae* oppositifoliae amplexi-

 caules

caules seu vaginantes, emarginatae. *Pedunculi* axillares, foliis vix longiores, subspicati. *Calyx* subcampanulatus, persistens, candicante-rubicundus, subtomentosus. *Corolla* duplo longior: *vexillum* reflexo-patens, pallide violaceum (in icone laete purpureum) lateribus album, *alae* breviores, subemarginatae, basi subflavescentes, medio violaceae, apice albae; *carina* brevior alis, valde fornicata, emarginata, acuminata, apice violacea (laete purpurea). *Legumen* albo-villosissimum.

In arenoso littore maris Caspii, ad Derbent.

30. A. *dealbatus*, suffruticoso-caulescens, foliis trijugis, spicis longe pedunculatis laxis, leguminibus oblongo-mucronatis callosis pubescentibus. Tab. XXIII.

A. alpinus tragacanthae folio vesicarius. Tournef. Inst. pag. 417. Magnol. hort. tab. 27.

? A. pedunculis longissimis, floribus laxis, foliis multis ellipticis incanis. Gmel. Flor. Sib. IV. p. 49. n. 64.

A. *vesicarius* acaulos, scapis folio longioribus, floribus laxe spicatis, calycibus leguminibusque inflatis hirsutis. Linn. Syst. Pl. III. p. 536. sp. 31. Allion. Fl. Ped. I. p. 341. n. 1269. Tab. LXXX. f. 1.

Caules infra lignoso-frutescentes, rigidiusculi, *virgae* herbaceae specie fruticuli strictim erectae, subsimplices, nudiusculae, dodrantales, rigidulae, quasi albatae, geniculatae. *Folia* impari-pinnata, cano-glauca: *foliolis* pilis adpressis utrinque adspersis, oblongo-acutiusculis; *stipulae* minutae, reflexae, acutae, deciduae. *Spicae* terminales in pedunculis longis nudis, laxae, 10-15 florae. *Calyx* subquinquangulo-campanulatus (tubulosum pingit) pilis adpressis: dentibus piloso-nigrescentibus. Corolla mediocris, pallido-alba: vexillum oblongo-ovale, subreflexum, alis parum longius: *alae* oblongo-lineares, *carina* vexillo dimidio brevior. *Legumen*, reliquiis calycis semiobvolutum, pubescenti-canum, oblongo-acuminatum, biloculare, septo subintegro. *Semina* depressa, subsinuata.

In praeruptis ad australiorem Wolgam, Tanain, Borysthenem, usque ad Tyrae fl. fauces. In deserto Caspico valde macilentus et pauciflorus. In Pedemontanis et Delphinensibus Alpibus.

Hunc esse A. *vesicarium* Linnaei et Allionii, asserit Pallas ex specimine a D. Bellardi accepto, quod simillimum erat suo. Gmelini phrasis citata pariter huic et A. *subulato* adscripta erat. Nomen mutavit, quod in aliis speciebus et calyces et legumina magis inflata. Nos, nisi summus homo id affirmaret, distinctas plantas autumati essemus Pallasianam et Pedemontanam, quae sine dubio idem cum Delphinensi. Nam icon Pallasii plane aliam plantam

plantam repraefentat, quam icones Allionii, Magnolii, atque Villarsi, quae tamen omnibus notis congruunt. Omnes hi calycem breviorem, ampliorem, legumen brevius, latiusque, et folia fubrotunda pingunt; Villars quoque et Lamark legumina tomentofa dicunt, plantaque Pallafii illorum multo robuftior, ftrictiorque eft, caulisque longior.

31. A. *onobrychis*, caulefcens, afcendens, vexillis corollae elongatis linearibus emarginatis.

Onobrychis I. Cluf. hift. II. 228.

Onobrychis fpicata, flore purpureo. C. B. Pin. 350.

A fpicatus, pannonicus, purpureus nobis. Morif. hift. II. p. 106. Sect. 2. Tab. 9. f. 2.

A. foliis viciae fubhirfutus, flore glomerato purpurafcente. Gmel. Fl. Irkut. Mfcr. not. 60.

A. caulibus ramofis, fpicis ovatis fpeciofis laxis, floribus longiffimis, foliis oblonge ellipticis, faepe acutis. Gmel. Fl. Sib. IV. p. 43. tab. 21.

A. *onobrychis*. Linn. Syft. Plant. III. p. 527. (exclufa varietate) Scop. Carn. ed. 2. n. 920. Jacq. Fl. Auftr. I. t. 38.

Aftragalus. Hall. Helv. p. 179. n. 412.

Planta polymorpha, in arenofis meridionalis Ruffiae, Tatariae et Sibiriae vulgatiffima. Planta Gouani plantas pygmaeas Tauricas exacte refert.

In adnotationibus *Gmelini jun.* extat imperfecta defcriptio Aftragali Perfici, quem nomine A. *Schattae* donavit, quique ad *Onobrychidem* videtur accedere, in herbario eius tamen non adfuit. „*Caules* procumbentes, diffufiffimi, e viridi rubentes, glabri. *Folia* petiolata, pinnata, parium 5 cum impari: *foliolis* pedicellatis, ovatis obtufis, integerrimis. E foliorum axillis *pedunculi*, etenim fat longi, fed folio tamen breviores. *Flores* albi, vel ex albo lutefcentes, fpicato-racemofi, in capitulum oblongum congefti: *vexillum* alis et carina una tertia parte longius. *Legumina* florum ad inftar difpofita, fubulato-cylindrica, glaberrima."

32. A. *cephalotes*, caulefcens erectus, pedunculis longiffimis fulcatis capitatis, vexillis corollae productis linearibus, calycibus leguminibusque pilofis. Tab. XXIV.

A. *capitatus* caulefcens, capitulis globofis, pedunculis longiffimis, foliolis emarginatis. Linn. Hort. Cliff. 360. Syft. pl. III. p. 526.

Caules plures bafi lignefcentes: *annui* dodrantales, parce et bafi foliofi, fericeo-albidi. *Folia* longius petiolata, 8—9 parium cum impari: *foliola* lanceolata, fubacuminata. *Stipulae* oppofitifoliae, fubintegrae. *Pedunculi* fpithamales,

males, pilis adpressis, superius fuscis. *Bracteae* longitudine calycis. *Calyces* conferti sessiles, hirsuti, dehiscentes, dentibus elongatis, setaceis, pilosissimis. *Corolla* (fere onobrychidis dilutior. *Legumina* ovato-mucronata, mucrone uncinato, hispido villosa; *semina* reniformia, atra.

In Persia legit *Liber Baro* MARSCHALL a BIBERSTEIN, in e'atis inter *Cuba*, et veterem *Schamahy* non rarum. Idem habuit pro *A. canescente*, et citat TOURNEFORTII *A. orientalem canescentem, capitulis Trifolii bituminosi, flore dilute purpureo.* Coroll. p. 28. qui secundum D VAHL (Symb I. p. 62.) est *A. psoraloïdes* eius, et ad acaules pertinet. LAMARK l. c. p. 17. Melius quadraret TOURNEFORTII *A orientalis villosissimus, capitulis rotundioribus, floribus purpureis.* Coroll. p. 20. quod synonymon ad A. *capitatum* L. delendum docet VAHL p. 58. Differt autem noster pilis non fasciculatis, foliorum numero, stipulis, pedunculorumque longitudine. Conferendus huic videtur A. *bicolor.* VAHL Symb. I. p. 62. LAMARK l. c. p. 317.

33. A. *barbatus*, caulescens, diffusus, hirsutissimus, floribus capitatis, pedunculis folia subaequantibus. VAHL *Symb. I. p.* 58.
 A. orientalis villosissimus, capitulis rotundioribus, floribus purpureis. *Tournef. Coroll. p. 29. et herb.*
 A. *barbatus*, caulescens, humilis, ramosus, villosissimus, spicis ovato-subrotundis barbatis, foliolis oblongis integerrimis. *Lamark* Encycl. Meth. I. p. 314.
 Nomen a dentibus calycinis longis et barbatis.

34. A. *chloranthus*, caulescens erectus, pedunculis strictissimis, folio longioribus, longe spicatis, leguminibus erectis callosis triedro-linearibus. T. XXV.
 ? Onobrychis. Clus. hist. II. 239.
 A. asper. Jacq. Misc. II. 335. Ic. rar. C. I. t. 33. Semina a Pallasio missa.

Caules plures ex una radice, ulnares, rigiduli, cavi, pilis adpressis, foliati. *Pedunculi* elongati, 3—4 in singulis caulibus, axillares, fructiferi productiores. *Folia* impari-pinnata 6—8 juga: *foliola* linearia, subpilosa. *Flores* strictim erecti sessiles. *Calyx* tereti-compressus, pilis nigris adpressis, dentibus brevibus, acuminatis. *Corolla* virescenti-pallida. *Legumina* strictim adpressa, linearia, subtus canaliculata, subpilosa, calycis persistentis longitudine, semibilocularia. *Semina* numerosa, rhombeo-sinuata, fusca.

Passim in planis australioribus ad Wolgam, et deserto Caspico. *Semina* perficit Junio Julioque, et rigidis caulibus leguminibusque parum fissilibus diu sicca persistit. Sic a plantis deserti, autumno sphaeroïdeos, a ventis volvendos glomeros formantibus abripitur ac disseminatur. Tales plantae dichotomis et

et divaricatis crebris ramis in globofam formam fparfae, rotatoriae, a ventis diffeminandae, funt: Salfola Kali, Crambe Tataria! et orientalis, Statice coriaria, Rheum Cafpicum, Gypfophila paniculata, Pimpinella dioïca, Sefeli Cachryfodontalgica, Stellaria dichotoma, Ceratocarpus arenarius, Sium falcaria etc.

35. A. *uliginofus*, caulefcens erectus, pedunculis fupraaxillaribus fulcatis, carina liturata, leguminibus erectis cylindraceis fufcis. Tab. XXVI.

A. Galegae foliis; floribus fpicatis purpurafcentibus, filiquis glabris. Amman ruthen. p. 120. n. 161. (e defcriptione huc pertinet.)

? A. fylvaticus montanus procerior, albo flore, filiqua brevi glabra, feminibus luteis; Mefferfchmid apud Am. ruth. p. 122 n. 163.

A. caulefcens erectiufculus, floribus fpicatis, leguminibus erectiufculis nudis, tumidis, tereti-depreffis, mucrone reflexo. Linn. H. Upf. 226. Gmel. Fl. Sib. IV. 4. T. 17 et 18.

A. *uliginofus*. Linn. Syft. pl. III. p. 528. fp. 9.

Caulis teres, glabriufculus, fubbipedalis, fimplex. *Folia* remota, pubefcentia, impari pinnata, 10—11 juga; *foliola* oblonga, cum mucrone fetaceo: *ftipulae* membranaceae, bifidae (in icone non apparet) oppofitifoliae, fufco ftriatae. *Pedunculi* axillares, terminalesque, longiufculi, pilis adpreffis. *Flores* fpicati, feffiles, nutantes, *bracteis* nigro-fubpilofis. *Calyx* cylindricus, deinde fubinflatus, fupra glaber, bafi gibbulus, inferne pilis fparfis, nigris adpreffis veftitus: dentibus fetaceis. *Corolla* calyce longior, angufta virefcenti-pallida: *carina* apicis litura violacea. Sub deflorationem corolla magis purpurafcit. *Legumina* nuda, erecta, oblonga, cum acumine inflexo, bilocularia. *Semina* numerofa, parva, reniformia, flava.

Incipit circa montes Altaïcos, et per omnem reliquam Sibiriam locis udis, umbrofis, herbidis frequens. Facile colitur. Dormit foliolis furfum conduplicatis, praefertim pluvia tempeftate.

Videtur fummo Pallafio A. *carolinianus* Dill. H. Elth. t. 39. f. 45. ab Sibirico non nifi loco natali differre; nam ex Anglia miffa fpecimina non discrepabant, eumque (*uliginofum*) legit in continenti Americae borealis D. D. Merk. Dubium etiam circa A. *canadenfem* L. fuboriri poffet, fed authori noftro de illo non liquet.

II.

Deutschlands Flora, oder botanisches Taschenbuch für das Jahr 1800. von Georg Franz Hoffmann. Dritter Jahrgang. 1ste Abtheilung. 1-13te Klasse, oder des ersten Jahrganges neue und vermehrte Auflage. 12. Erlangen, bey Palm, 1800. XLIV. und 273 Seiten.

Bey der ersten Erscheinung dieses Werkchens, bey dessen innerer Einrichtung Roth's *Flora germanica* mehrentheils, jedoch mit prüfender Kritik, befolgt wurde, war die nützliche Idee in Rücksicht des Formats und der dazu am besten passenden Einrichtung dem Verfasser eigenthümlich; sie erhielt auch Beyfall und Nachahmung, und ihr Verfasser darf sich freuen, dass durch sein Werkchen gewiss mehr Neigung zum Untersuchen vaterländischer Pflanzen, und überhaupt zu diesem angenehmen Zweige der Naturkunde verbreitet wurde.

In dieser neuen Auflage wird man nicht allein den eigenen angewandten Fleiss, um dem Werkchen grössere Brauchbarkeit zu geben, sogleich bemerken; sondern sie hat auch einen entschiedenen Vorzug durch die hinzugekommenen *österreichischen* Alpenpflanzen erhalten. Verschiedene seltene und neulich erst bekannt gewordene Arten und Halbarten sind nicht übergangen worden. Ausser einigen Gräsern fanden wir keine neue vom Verfasser selbst als solche aufgeführte Arten, was auch jetzt schwer fällt, wenn man nicht pflanzenreiche und unbesuchte Gegenden selbst untersucht: eigentlich eine an den Floristen nicht unbillig gemachte Forderung!

Der Verfasser hat wiederum, wie gewöhnlich, 12 Kupfertafeln beygefügt, welche Gräser vorstellen, und mit Beschreibungen begleitet sind. Die mehresten enthalten nur die Blüthentheile, und sind Nachstiche der Leersischen: T. 12. ist Avena *dubia* ganz mit Halm und Wurzel. Diese Tafeln verdienen aber auch eine Anzeige wegen ihrer vortrefflichen Ausführung: nach unserm Dünken haben wir in dieser Art nichts Vollkommneres gesehen. Der Stich ist markig, und mahlerisch geführt, und stellt nichtsdestoweniger alle Zergliederungen botanisch-richtig dar.

Herr H. weicht in so fern von Linné ab, als er die polygamischen Gräser zu ihren Verwandten in die dritte Klasse bringt, was ganz zu billigen ist. Wir würden die unnütze 23ste Klasse lieber ganz ausgemerzt haben, wodurch mehrere verwandte genera zu einander gebracht würden, z. B. Valantia zu Galium, Parietaria und Atriplex zu Chenopodium u. s. w. Den Linneischen Differenzen hat der Verfasser da, wo sie ihm vielleicht mangel-

mangel- oder fehlerhaft schienen, die Willdenowischen in der neuen Ausgabe der *Spec. plant.* vorgezogen, ohne aber weiter Linné zu erwähnen; andere sind durch kleine Einschaltungen häufig verbessert worden.

Um nicht über eine Schrift, die in der mehresten Liebhaber Hände kommen wird und kommen muss, in unserer Anzeige zu weitläuftig zu seyn, wollen wir wenigstens über Eine Pflanzenfamilie, die auch der Hr. Verf. mit vorzüglicher Genauigkeit untersucht hat, noch einiges bemerken. Poa *cristata* gehört doch besser zu den *Airis;* denn ohne auf den Habitus Rücksicht zu nehmen, ist der Calyx nur 2 - 3 - blüthig, und nicht mehrblüthig. Sollte die Poa *trinervata* nicht besser bey den *Festucis* stehen? Agrostis *pumila* gehört zur Pflanzenpathologie, und ist keine besondere Art. Wir würden mit Villars den Bromus *giganteus* lieber zu den *Festucis* bringen, habitus quoque suadet! Elymus *europaeus* L. würde ein jeder doch eher unter den *Hordeis* aufsuchen; die geringere Anzahl der Blüthen, wodurch er von den Hordeis abweicht, könnte man, wie es auch mit andern Pflanzenarten häufig geschieht, in der differentia specifica mit anführen. Statt Hordeum *secalinum* Schreb. war der Hudsonsche Trivialnahme *pratense* vorzuziehen, weil doch diese Art nur auf Wiesen wächst; es wäre denn, dass man den bis jetzt ganz vernachläfsigten Linneischen Nahmen *nodosum* dafür gebrauchte. Hordeum *maritimum* Roth. scheint doch von jener Art nicht verschieden zu seyn, und das ächte Hordeum *maritimum* Huds. müsste dann statt H. *rigidum* R. wieder angenommen werden. Die deutschen Holcus-Arten hat der Verf. von den übrigen *Holcis* getrennt, und sie den *Avenis* zugesellt. Schreber rechnete sie, und vielleicht wohl aus statthaftern Gründen, in seinem *Spicilegio* zu den *Airis.*

Einen besondern Vorzug hat der Verfasser dieser neuen Auflage auch dadurch geben wollen, dass er die nomina generica, der richtigen Aussprache wegen, accentuirt hat, wobey er den Beystand des Rektors Köhler in Detmold erwähnt. So sehr wir auch den grosen Nutzen bey einigen Gattungen, z. B. *Árbutus*, *Solánum*, *Papáver*, *Anemóne*, *Sýmphytum*, *Heracléum*, *Selínum*, *Cypérus*, die gewöhnlich unrichtig ausgesprochen werden, nicht verkennen können, so war dies bey zweysylbigen und sogar einsylbigen Wörtern, z. B. *Glaux*, doch unnöthig. Und was für eine genaue Correktur dazu gehört, um nicht aufs Neue eine fehlerhafte Aussprache zu veranlassen, sieht man aus folgenden Beyspielen, die wir indessen doch nur für Druckfehler halten können: *Milium*, *Delphinium*, *Tilia* (vocalis ante vocalem brevis!) Auch sind weiterhin die Accente auf folgende Nahmen unrecht gesetzt: *Gládiolus*, *I'snardia*, *Córrigiola*, *Ledúm*.

Rec. kann diefe Anzeige nicht fchliefsen, ohne der typographifchen Schönheit diefes innerlich fo vortrefflich ausgeftatteten Werkchens das verdiente Lob zu ertheilen, und ohne den Hrn. Prof. Hoffmann dringend zu erfuchen, nicht allein die zweyte Abtheilung diefes Jahrganges, fondern auch den fehlenden cryptogamifchen Theil *recht bald* nachfolgen zu laffen, damit man dadurch endlich ein vollftändiges auf feinen Excurfionen zu gebrauchendes Handbuch bekomme.

III.

Handbuch der Botanik, zu Vorlefungen für Aerzte und Oekonomen entworfen von C. F. Ludwig, Prof. in Leipzig. Mit 4 Kupfertafeln, gr. 8. Leipzig, bey Fritfch, 1800. 578 Seiten. (2 Rthlr.)

Herr Prof. Ludwig, dem Botaniften durch feine Differtation *de pulvere antherarum*, und durch die neue oder zweyte Ausgabe von Dieterich's *Pflanzenreich nach Linnés Naturfyftem*, Leipzig 1798 — 1799., bekannt, hat hier ein brauchbares Compendium geliefert, das felbft den Kennern hie und da eine gute Ueberficht gewährt. Voran geht das Wefentliche aus der Phyfiologie der Pflanzen; dann folgt die Terminologie kurz und bündig. Den gröfsten Theil des Buches nimmt aber eine fyftematifche Aufftellung der mehreften, oder doch der bekannteften Gattungen ein, und unter diefen find einige, zumahl folche Arten angeführt, die fich durch ihren medicinifchen oder ökonomifchen Nutzen, oder durch eine phyfikalifche Merkwürdigkeit auszeichnen; auch find bey diefen die deutfchen Nahmen und der Standort jedesmahl beygefügt.

In der Angabe der generifchen und fpecififchen Charaktere ift der Verfaffer, mit wenigen Ausnahmen, ftreng linneifch. Botanifche Beobachtungen fanden wir nicht, was freylich wohl auch nicht die Abficht des Verfaffers war. Dafs aber Hr. L. Linné in der letzten Klaffe noch ganz gefolgt ift, und bey den Laubmoofen noch *antherae* ftatt *Capful* fchreibt, mufs doch befonders gerügt werden. Wahr ift es, dafs wir feit kurzem fo viele und veränderte Eintheilungen der Moofe, befonders was die Gattungen betrifft, bekommen haben, dafs man vorerft noch zweifelhaft feyn mufs, welcher wohl der Vorzug zu ertheilen fey: indeffen hätte der Verfaffer doch unftreitig beffer gethan, entweder ganz Hedwig, deffen genera er in der Einleitung blofs

blofs angeführt hat, oder Schrebern (nämlich feiner Ausgabe der generum plantarum) zu folgen.

In der Einleitung fanden wir auch ein paar Stellen, wo wir mit dem Verfaffer nicht einerley Meynung find. So heifst es z. B. S. 11. „*die Pflanzen nähren fich nicht aus dem Thierreiche.*" Vielleicht will Hr. L. damit fagen, man finde keine parafitifche Pflanzen auf noch lebendigen Thieren; fonft ift es doch von einigen Pilzen bekannt, dafs fie blofs auf thierifchen Subftanzen wachfen, z. B. die Sphaeria *entomorhiza* Dicks., Clavaria *militaris* L. und Ramaria *furfuracea* Holmsk. trifft man blofs auf Infektenpuppen, fo wie einige Mucores auf faulem Fleifche an; von verfchiedenen Agaricis und einigen andern kleinen Schwämmen ift es bekannt, dafs fie nur auf den Excrementen der Thiere wachfen.

Dafs man zu den *Nectarien* viele Pflanzentheile gerechnet hat, die gewifs nicht die Beftimmung der Honigdrüfen haben, ift bekannt: unfer Verfaffer bringt nun auch die *arifta*, oder die Granne der Gräfer hieher; Rec. würde fie lieber zur Abtheilung *femen*, S. 115., gebracht haben, da die *arifta* bey den Gräfern die nämliche Beftimmung zu haben fcheint, als der *pappus* bey den Syngenefiften, nämlich, vermittelft ihrer Elaftizität, die reifen Saamen aus ihren glumis zu bringen.

Lycium *europaeum*, S. 203., ift nicht die Art, die, wie irrig gemeint wird, zu Hecken und Lauben gebraucht wird, fondern das L. *barbarum*: das L. *europaeum* ift eine viel zärtlichere und dem füdlichen Europa eigenthümliche Staude, die gewifs den wenigften Gärtnern bekannt ift.

Der Verfaffer hat fchon in dem phyfiologifchen Theile diefes Werkes, fo wie bey jeder Pflanzenfamilie, oder bey gröfsern Gattungen, die beften über diefen Gegenftand gefchriebenen Bücher angeführt, diefs Verzeichnifs aber, von S. 528 — 543, durch eine nützliche Auswahl einer brauchbaren Litteratur für angehende Botaniker vermehrt. Eine kurze tabellarifche Ueberficht der Gefchichte der Botanik befchliefst diefes Werk.

Von den vier faubern Kupfertafeln müffen wir noch anführen, dafs Tab. I. einiges aus der Phyfiologie der Gewächfe, die Befruchtungstheile und ein paar reife Saamencapfeln der Moofe (nach Hedwig) vorftellt, auf den übrigen 3 aber die Blüthen und Früchte von verfchiedenen Gattungen aus allen Claffen abgebildet find.

IV.

Saggio ſulla maniera d'impedire la confuſione, che tien dietro alla innovazione de' nomi, e alle ineſatte deſcrizioni delle piante in Botanica. 4. Milano, dalla ſtamperia a S. Zeno, al no. 534, dietro al Palazzo di giuſtizia. pag. 14. Con 3 tavole.

Der bis dahin durch einige botaniſche Kleinigkeiten bekannte Pater *Nocca* wagte ſich im Laufe des vorigen Jahres an ein gröſseres Werk, wovon das erſte Heft zu Pavia bey Galeazzi's Erben unter dem Titel *Ticinenſis Horti Academici plantae ſelectae* herauskam. Die erſte Anzeige dieſes Werkes findet man in Uſteri's *Annalen* XXIV. S. 122 — 131. Herr N. nahm ſich vor, darin die Seltenheiten des Gartens zu Pavia in Abbildungen zu liefern, wozu er ſelbſt die Zeichnungen verfertigte. Jedes Heft ſollte, auſser den Beſchreibungen der abgebildeten Pflanzen, noch irgend eine ausführliche Abhandlung enthalten.

Die ausführliche Abhandlung des erſten Heftes iſt überſchrieben: *Monitum eorum cauſa editum, qui ad botanicam introduci volunt;* ſie enthält eine lange Aufzählung von falſchen Synonymien, beſonders ſolchen, die in Vittmann's *ſumma plantarum* angetroffen werden, mit ſo bösartiger Genauigkeit, daſs ſelbſt die öfteren Druckfehler nicht verſchont bleiben, ſondern Stoff zu 4 — 6 Zeilen einer unbedeutenden Critik geben; dann folgt eine Aufzählung falſch citirter oder ſchlechter Abbildungen; ein Excurſus über die Verwechslung von Arzneymitteln u. ſ. w. alles ſo gedehnt, ſo preciös und in einem ſo abſchreckenden Latein vorgetragen, daſs ſich nicht zu verwundern iſt, wenn der *ſuaviſſimus* Bonora, an welchen das monitum gerichtet iſt, Langeweile; und Vittmann, gegen welchen daſſelbe gröſstentheils gerichtet iſt, Aerger und reichlichen Stoff zu Recriminationen daraus geſchöpft hat.

Und wirklich erſcheint in vorliegender Flugſchrift ein Kämpfer, der ſich zwar auch ungleich viel kürzer und bündiger hätte faſſen können, der aber dennoch dem Pater Nocca bisweilen Kopfſchmerzen verurſacht haben mag. Er muſtert die ſechs erſten plantas ſelectas auf eine unbarmherzige Weiſe, tadelt ſehr viel, tadelt hart, und bisweilen mit ſo auffallenden Belegen, daſs er beynahe unwiderleglich ſcheint.

Da Rec. nur das Monitum geleſen, das Hauptwerk aber noch nie zu ſehen Gelegenheit hatte, ſo enthält er ſich alles Urtheilens und referirt nur in äuſserſt gedrängter Kürze die Haupteinwürfe gegen Nocca's Machwerk.

Siſy-

Sisyrinchium *convolutum* fey in Italien fchon längft unter dem paffendern Trivialnahmen *triquetrum* bekannt. In der Befchreibung fage N.: *petalis ellipticis convolutis*. Sie feyen aber nicht elliptica, fondern obovata, und das convoluta paffe ja auf die meiften übrigen Arten diefer Gattung. Der fo ausgezeichneten kriechenden Wurzel werde gar nicht gedacht, und die Blumenkrone, die fexpartita fey, heifse bey dem oberflächlichen Verfaffer hexapetala. Die differentia fpecifica müffe folgendermafsen feftgefetzt werden: S. *triquetrum*) radice repente; fpatha compreffa; valvula una alteram bafi vaginante, fructu triquetro, und ftatt der fehlerhaften Noccaifchen wolle er lieber eine neue Abbildung liefern, die auch wirklich auf Tab. I. vortrefflich gut gerathen ift.

Hesperis *arcuata*. Dafs eine Hefperis zuweilen mit einem Cheiranthus, oder ein Raphanus mit einer Braffica könne verwechfelt werden, das könne allenfalls noch hingehen, dafs aber ein Raphanus, dafs der allbekannte Raphanus *tenellus* des Pallas von einem Profeffor der Botanik in Hesperis *arcuata* umgetauft, und in plantis *felectis* dem fchauluftigen Publikum dargelegt werde, dies fey denn doch wirklich zu toll. Das tollfte aber fey das, dafs Hr. N. in der Befchreibung die aus Schreber's *Genera plantarum* abgefchriebenen Gattungskennzeichen der Hefperis bey feiner Pflanze anführe, als wenn fie felbige hätte, da doch kein einziges damit übereinftimme: lächerlich auffallend fey fo unter andern der *ftylus nullus*, der aber eigentlich beynahe zwey Linien lang fey, und welcher daher zum Ueberflufs auch auf Tab. II. abgebildet ift.

Anchusa *dubia* fey in den italiänifchen Gärten fchon längft unter dem weit paffendern Nahmen A. *dichotoma* bekannt gewefen. Es fey unbegreiflich, wie Nocca fagen könne, er habe ihr nur darum einen andern Nahmen gegeben, damit man fie nicht mit einer gleichnahmigten bey Cavanilles vorkommenden verwechsle, denn bey diefem komme kein Wort von einer *dichotoma*, wohl aber von einer *lutea* vor. *Dubia* fey nun aber Hrn. N.'s Anchufa, Dank fey es feiner Befchreibung und Abbildung! allerdings geworden; zum Beweis deffen liefert der Verfaffer eine Abbildung von Lycopsis *pulla*, und fragt nun, durch was für Merkmahle fie fich von der A. *dubia*, wenn man fich blofs auf die vom Pater Nocca angegebene differentia fpecifica einfchränke, unterfcheiden laffe?

Ornithogalum *Grimaldiae* fey das Orn. *thyrfoideum*, und, feiner Gewohnheit nach, von dem guten Pater fehr fchülerhaft befchrieben. So nenne er z. B. ftipulas, was er bracteas hätte heifsen follen; und gebe aller Wahrheit zuwider an, die Staubfäden werden nach ihrer Bafis hin breiter.

Gera-

Geranium *reticulatum*. N. kenne so obenhin l'Heritier's Geraniologie, die Monadelphien des Cavanilles, und Jacquin's Icon. Rar., mit diesen 3 Werken habe aber auch seine Kenntniss der Storchschnäbel ein Ende. Daher komme es, dass er das im *Hort. Schönbrunnens.* unter dem so passenden Nahmen *denticulatum* vorkommende Geranium in *reticulatum* umgetauft habe, da es doch unter ersterm Nahmen schon längst im Garten zu Pavia gestanden habe. Die Spinnen, die gerne auf den Blättern desselben ihr Netz ausbreiten, sind an dem neuen Nahmen Schuld. Es kommen aber auch in der Beschreibung sehr merkwürdige Kunstwörter vor, z. B. *radix descendens*, *pedicelli flores sustentantes*, und *calyx simplex*, letzteres wahrscheinlich zum Gegensatz derjenigen Geranien, die einen *calyx duplex* haben! Die differentia specifica sey auch hier so schwankend, dass sie mit gleichem Rechte auf G. *radula* Cav. passen könnte; *reticulatum* würde dieses ohne Zweifel auch werden, wenn es gelegentlich einmahl in Pater Nocca's Zimmer zu stehen käme.

Geranium *menthaeodorum*. Jacquin nenne diesen Storchschnabel ungleich richtiger und philosophischer Pelargonium *tomentosum*.

Am Ende wird dem Verfasser noch vorgeworfen, er behalte die seltnern Topfpflanzen des unter seiner Aufsicht stehenden öffentlichen Gartens so lange auf seinem Zimmer, bis alles verblühet, und für andere Liebhaber unbrauchbar sey.

Die Abbildungen seyen unrichtig gezeichnet, und, von ihrer Künstlerseite betrachtet, unter aller Critik. Dass am Ende auch noch das *Monitum* die Censur passiren müsse, versteht sich von selbst. Und in der That scheint auch eben dieses *Monitum* (das einzige, worüber der Rec. sich ein Urtheil erlaubt) der Critik mehrere schwache Seiten darzubiethen.

Herr Nocca wird sich ohne allen Zweifel gegen diesen Angriff bereits wacker vertheidigt haben. So bald uns seine Apologie zu Gesichte kommt, werden wir auch diese unsern Lesern anzuzeigen nicht ermangeln.

V.

V.

Jac. Sturm's Deutſchlands Flora, I. 1 — 6. II. 1 — 3.

Der geſchickte Zeichner, Herr J. Sturm, fährt fort, die Abbildungen der deutſchen Pflanzen in Taſchenformat, nach dem Modell des Entomologiſchen Taſchenbuchs von Panzer, herauszugeben, und wir haben bereits 9 Hefte vor uns. Jeder Heft enthält 16 illuminirte Kupfertafeln, und 16 Blätter Text, in einem Umſchlage, deſſen Hinterſeite das Verzeichniſs der im Heft enthaltenen Pflanzen enthält. Der Verfaſſer giebt das Werk ſelbſt heraus, der Preis iſt daher äuſserſt gering, denn jeder Heft koſtet 1 Gl. 12 Xr. Rheiniſch, oder 16. ggr. Sächſiſch, hiemit die Pflanze 1 ggr.

Das 1. Heft enthält

LYSIMACHIA *nemorum.*
ANAGALLIS *phoenicea.*
CONVOLVULUS *ſepium.*
SOLANUM *nigrum.*
ALSINE *media.*
STATICE *Armeria.*
PEPLIS *portula.*
ERICA *vulgaris.*
POLYGONUM *aviculare.*
SAXIFRAGA *autumnalis.*
GYPSOPHILA *muralis.*
STELLARIA *alſine* Hoffm.
OXALIS *corniculata.*
POTENTILLA *cauleſcens.*
ACHILLAEA *Clavennae.*
COREOPSIS *bidens.*

Das 2. Heft enthält

BLITUM *capitatum.*
SYRINGA *vulgaris.*
VALERIANA *olitoria* W.
BRIZA *media* L.
ALCHEMILLA *vulgaris.*
GALANTHUS *nivalis.*
ASARUM *europaeum.*
FRAGARIA *veſca.*
FUMARIA *officinalis.*
TUSSILAGO *farfara.*
CHRYSANTHEMUM *Leucanthemum.*
CAREX *pulicaris.*
arenaria.
montana.
humilis.
inflata.

Das 3. Heft enthält

CALLITRICHE *intermedia.*
VERBENA *officinalis.*
RUBIA *tinctorum.*
HYOSCYAMUS *niger.*
ATROPA *Belladonna.*
CAUCALIS *leptophylla.*
CORIANDRUM *ſativum.*
COLCHICUM *autumnale.*
ELATINE *triandra* Schk.
SILENE *noctiflora.*
PHILADELPHUS *coronarius.*
HYSSOPUS *officinalis.*
ORIGANUM *vulgare.*
EUPHRASIA *officinalis.*
ISATIS *tinctoria.*
SERRATULA *tinctoria.*

Das 4. Heft enthält

ANTHOXANTHUM *odoratum.*
CYNOSURUS *criſtatus.*
RIBES *rubrum.*
groſſularia.
GENTIANA *acaulis.*
CHRYSOSPLENIUM *oppoſitifolium.*
POTENTILLA *anſerina.*
alba.
SIDERITIS *montana.*
MYAGRUM *ſativum.*
DRABA *verna.*
PISUM *arvenſe.*
CENTAUREA *cyanus.*
Jacea.
calcitrapa.
HOLCUS *odoratus.*

Das 5. Heft enthält

ELAEAGNUS *angustifolia.*
MYOSOTIS *palustris* H.
LITHOSPERMUM *officinale.*
BUPLEURUM *rotundifolium.*
OENOTHERA *biennis.*
AGROSTEMMA *githago.*
GEUM *urbanum.*
TROLLIUS *europaeus.*
SATUREJA *hortensis.*
THYMUS *serpyllum.*
PRUNELLA *vulgaris.*
ERYSIMUM *officinale.*
GERANIUM *pyrenaicum.*
moschatum.
IMPATIENS *noliTangere.*
CALLA *palustris.*

Das 6. Heft enthält

POA *disticha* W.
DACTYLIS *glomerata.*
CYNOSURUS *coeruleus.*
sphaerocephalus W.
ovatus Hopp.
ASPHODELUS *ramosus,*
(ist ANTHERICUM *ramosum.*)
DICTAMNUS *albus.*
ARBUTUS *uva ursi.*
SAXIFRAGA *granulata.*
SAPONARIA *officinalis.*
SEDUM *Telephium.*
villosum.
ACONITUM *napellus.*
GALEGA *officinalis.*
CICHORIUM *Intybus.*
ARISTOLOCHIA *clematitis.*

Die II. Abtheilung enthält nur cryptogamische Pflanzen.

Im 1. Heft.

MARSILEA *quadrifolia.*
SALVINIA *natans.*
PILULARIA *globulifera.*
POLYPODIUM *vulgare.*
Lonchitis.
Thelypteris.
dentatum.
Dryopteris.
ONOCLEA *crispa.*
PTERIS *aquilina.*
ASPLENIUM *viride* Hudf.
OPHIOGLOSSUM *vulgatum.*
OSMUNDA *lunaria.*
LOBARIA *hispida* Hoffm.
PELTIGERA *sylvatica.*
STEREOCAULON *paschale.*

Im 2. Heft.

POLYTRICHUM *hercynicum.*
GYMNOSTOMUM *truncatulum.*
TETRAPHIS *pellucida.*
BRYUM *apocarpum.*
scoparium.
undulatum.
rurale.
MNIUM *androgynum.*
hygrometricum.
HYPNUM *taxifolium.*
trichomanoides.
proliferum.
parietinum.
cupressiforme.
dendroides.
praelongum.

Im 3. Heft.

BUXBAUMIA *aphylla.*
ENCALYPTA *vulgaris.*
ciliata.
ANDRAEA *petrophila.*
MARCHANTIA *polymorpha.*
TARGIONIA *hypophylla.*
ANTHOCEROS *laevis.*
PELTIGERA *polydactyla.*
venosa.
crocea.
UMBILICARIA *polyphylla.*
crinita.
LOBARIA *aculeata.*
ciliaris.
PSORA *pezizoides.*
VERRUCARIA *ceracina.*

Die

Die Pflanzen ſind überhaupt mit vieler Richtigkeit und Genauigkeit, ſelbſt mit Geſchmack gezeichnet, und mit einer leichten, ſaubern und ſichern Nadel geſtochen, und es iſt zum Bewundern, wie lebendig die Pflanzen auf einem ſo kleinen Raume vorgeſtellt ſind. Der Illumination können wir ſchon nicht die gleichen Lobſprüche ertheilen. Die Farben ſind oft unrichtig, mehrentheils unſauber, oder von einer zu dichten Art, ſo daſs ſie decken, welches in der Illumination immer eine häſsliche, oft eine falſche Wirkung thut, wie z. B. in den braunen und ſchwarzen Saamen, wo die Andeutung der Unebenheiten durch die allzu dicke Farbe faſt verloren geht. Alle fleiſchfarbigten und roſefarbenen Blumen ſind auch mit einer dichten Farbe gemalt, da die Farbe vom dünnen Karmin, ohne Weiſs, immer lebhafter, reiner und getreuer iſt, auch hernach nicht nöthigt, mit andern Schatten den Schatten hinein zu malen, welches die Arbeit vermehrt. Ueberhaupt kann man den deutſchen, und beſonders den Nürnberger Illuminiſten nicht genug eine gewiſſe Sauberheit in der Wahl und Auftrag ihrer Farben empfehlen, worin die englichen, holländiſchen und Schweitzer-Illuminatoren ſie meiſtens übertreffen.

Wir wünſchen dem Verfaſſer ſtärkere Abnahme, damit ſein verdienſtvolles Werk geſchwinder fortgeſetzt werden könne. Seit 1796 bis jetzt ſind nur 100 Sexualiſten herausgekommen, Deutſchland hat aber deren 1600 aufs wenigſte. Einen ſtärkeren Abgang würde es dem Werke verſchaffen, wenn die Beſchreibungen auch lateiniſch beygedruckt würden, wozu wir den Verfaſſer einladen; auch wünſchen wir mehrere Orchideas, Liliaceas, Seda etc. als bis jetzt vorgekommen ſind. Zu den Geraniis ſollten die Arilli beſonders vergröſsert abgezeichnet werden, denn ſie geben gute ſpecifiſche Charaktere ab, ſo wie die Saamen, hingegen können die Glandeln ausbleiben; im Hypnum *taxiforme* iſt die Spaltung der Zähne an der Mündung der Capſel nicht angedeutet.

VI.

D. Rich. Pulteney's, Mitgl. d. k. S. d. W. in L., Geschichte der Botanik bis auf die neuern Zeiten, mit besonderer Rücksicht auf England, — für Kenner und Dilettanten. — Aus dem Engl. mit Anmerkungen von K. G. Kühn. Leipzig, bey Weygand, 1798. 1. und 2. Bd. 8. 565 Seiten.

Ein Wissen, das aus isolirten Erfahrungsbegriffen erwachsen ist, bey deren Bildung der menschliche Geist sich einem so grossen Theil nach leidend verhält, und bey deren Auseinanderwicklung seine Freyheit jeden Augenblick schon durch die Zufälligkeit des Gegenstands beschränkt ist, läst nur wenig pragmatische Bearbeitung seiner Geschichte zu. In dieser Rücksicht läst sich von einer Geschichte der Botanik im Voraus gröstentheils nur eine chronologisch geordnete Sammlung von Nachrichten über die Anfänge und die Fortbildung dieses Wissens, über die sein Anwachsen hindernden und befördernden Umstände, über seine Bearbeiter und die Vergünstigungen und Misvergünstigungen, die diese in Verfolgung ihrer Zwecke vom Schicksal erfuhren, erwarten. — Sie wird aus einer Geschichte des Wissens, zu einer Geschichte seiner äussern *Schicksale*, aus einer Geschichte der Botanik, zu einer Geschicte der Botaniker. Ihr Werth, der deswegen nicht verringert wird, bestimmt sich nach diesem, und sie dient jetzt durch die Muster, die sie aufstellt, hie und da als Leitstern beym Aufsuchen neuer Wahrheiten, in andern Fällen als aufmunternder Genius für den unter der Mishandlung des Schicksals Erliegenden, und immer als ein Tempel der Dankbarkeit, in welchem dem Verdienst das geringe Opfer gebracht wird, das ihm vielleicht die Mitwelt versagte, und das, wenn schon für's Verdienst selbst von keinem Werth, doch dem Dankenden hie und da eine Herzenserleichterung gestattet, und ihn in eine angenehme Gemeinschaft mit den Verstorbenen setzt. Die vorliegende Schrift befriedigt die Ansprüche, die, den vorigen Bemerkungen zu Folge, an sie gemacht werden können, nur ist der Kreis, den sie umfaſst, von einem geringern Durchmesser, als der nirgends eingebürgerte Botaniker wünschen möchte. Sie schränkt sich nämlich mit Erzählung der Schicksale der Botanik und ihrer Bearbeiter vorzüglich nur auf England, weiterhin auf eigentliche Pflanzenkenntnifs und Systemkunde, mit Ausschlufs der Pflanzenphysik, und überdiefs endlich auf Kenntnifs englischer Pflanzen in England ein. Die Nahmen eines Hales und Grew, und die Würdigung ihrer Verdienste um Anatomie und Physiologie der Pflanzen, werden daher hier vermiſst, aber desto umständlicher sind die Nahmen derer, die von Fingal an bis auf Linné herunter durch Ueberliefern, Schriften, Lehren, Sammeln und Kostenaufwand zur Erweiterung der englischen

fchen Pflanzenkenntnifs beytrugen, verzeichnet. Der Schilderung des Zuftands der Botanik in den ä'teften Zeiten unter den Druiden, bey den Angelfachfen, folgt die Schilderung der Entwicklung der fyftematifchen Pflanzenkenntnifs in England von den alphabetifchen und pharmacevtifchen Verzeichniffen an bis auf die Methoden von Ray und feinen Vorgängern, und endlich bis auf die Einführung des Linnéifchen Syftems in England. Diefe Schilderung ift meiftens mit Rückficht auf das, was gleichzeitig auffer den brittifchen Infeln auf dem feften Lande für die Wiffenfchaft gefchahe, gemacht, und einzelne Lehren, wie die vom Sexualifmus der Pflanzen, find in ihrer Entdeckung und Fortbildung überhaupt auch auffer England mit einer hiftorifchen Genauigkeit entwickelt, die bey einem englifchen Litterator Verwunderung erregt. Von den nach der Zeitfolge in eigenen Capiteln auftretenden englifchen oder in England auf irgend eine Weife nationalifirten Botanikern find auffer biographifchen Nachrichten, wo fie zu erhalten waren, critifche Verzeichniffe ihrer Schriften mit Angabe des Hauptinhalts, wo er dem Verfaffer wichtig oder bekannt genug war, mitgetheilt. Schufter und Juriften, Dichter und Maler, Diffentersgeiftliche und Aerzte, Fabrikanten und Bifchöffe, Confuln und die Arzneykunft ausübende Theologen von der ächten englifchen Kirche, treten hier in buntem Gemifch untereinander auf, jeder auf feine Weife nach dem Kranz der Flora, den keine Fakultät unter ihren Infignien verwahrt, ringend. Die Gefellfchaft, die fie zufammen ausmachen, ift angenehm, nicht blofs, weil fie bunt ift und an keinen Zunftgeift erinnert, fondern auch, weil bey aller Verfchiedenheit im Coftum, in dem fie auftreten, doch eine gewiffe Gleichheit in ihr fichtbar ift. Der Verfaffer felbft trägt zu diefem angenehmen Eindruck bey. Er nimmt einen nach dem andern freundlich bey der Hand, und fpricht mit der bey englifchen Schriftftellern gewöhnlichen Treuherzigkeit über jeden, was und wie er denkt, — und ift dabey im Negligee, — ein Deutfcher, der einen folchen Obriftkammerherrendienft für die Nachwelt zu verwalten hätte, würde vielleicht fich erft felbft für die Unfterblichkeit falben zu müffen glauben. In England, wo man es für wichtiger und zuträglicher hält, wenn der Knabe die Pflanzen feiner Gegend kennt, als wenn er die Titel, Nahmen, Haupt- und Refidenzftädte der in Europa florirenden Potentaten weifs, wo das Studium der Natur und des Menfchen etwas allgemeiner einen höhern Werth hat als bey uns, da hat eine folche mit biographifchen Nachrichten vermifchte Bearbeitung der Gefchichte der Botanik ein weit allgemeineres Intereffe als bey uns. Aber deffen ungeachtet mufs die vorliegende Schrift auch bey uns wenigftens den Gelehrten intereffiren, da in ihr alles, was dem vorigen nach von ihr gefordert werden kann, mit Gelehrfamkeit, Treue, parteylofer und biederer Darftellung des Verdienfts geleiftet ift, und die Nahmen eines Ray und feines Freundes

 Wil-

Willoughby, (der für Ray war, was der unglückliche Artedi für Linné,) unfers Dillenius, eines Sloane's, Sherard's und fo vieler andern für die Wiffenfchaft überhaupt bedeutend wurden. Sie intereffirt aber auch von einer andern Seite, den Gelehrten insbefondere, der zugleich Sinn für Menfchen und Charakter hat. Man ift es an Engländern gewohnter als bey uns, dafs Gelehrfamkeit und das Aneignen von fremdem Geiftesgut den Charakter und die Originalität nicht verdrängt. Noth und Armuth fordern diefes gröfste aller Opfer weniger von ihnen, und ein durch Nationalgefühl erhöhtes Selbftgefühl weifst die Anforderung länger und kühner von fich. Der ruhige ftoifche Sinn des Dillenius im Kampf mit Widerwärtigkeiten, der aufwärts gerichtete Blick des Ray, der Eifer und die grofsmüthigen Aufopferungen Sherard's und Sloane's geben Züge, bey denen man fo gern verweilt, als bey ihrem gelehrten Nachlafs. Aber auch andere bey uns in Dunkelheit begrabene Nahmen, auf die man kommt, wenn man von den Hauptftrafsen ab in die Nebengäfschen zu den Söhnen und Töchtern der Armuth geht, haben deswegen, weil fie das Schickfal unfreundlich anfahe, fich nicht auch felbft verachtet, fie zeigen Originalität, und oft etwas weit befferes, einen hohen Sinn. So ftöfst man auf einen John Wilfon: er war feines Handwerks ein Schufter, Verfaffer einer Synopfis of britifh plants, und hielt in Newcaftle und Kendal des Sommers zuweilen botanifche Vorlefungen, die ftark befucht wurden. Das einzige Unterhaltungsmittel für ihn und feine Familie war eine Kuh, über die feine Frau die Auffícht hatte. Einft wuchs feine Liebe zur Botanik fo fehr, dafs er, um fich den Morifon anzufchaffen, jenes ihm fo aufserordentlich nöthige Thier verkaufen wollte. Eine Dame, die ihm das Buch fchenkte, bewahrte ihn und feine Familie noch vor dem äufferften Elend, in das die Ausführung des Vorfatzes ihn verfetzt hätte. In einer andern Ecke trifft man auf die edle Elifabeth Blakwell, die in der Hoffnung, ihren Mann, den Dr. Blakwell, durch ihr bekanntes Pflanzenwerk aus dem Gefängnifs — etwa nach 2 Jahren — zu retten, folches unternahm; der Erfolg krönte ihr Unternehmen, aber der unglückliche Blakwell, nachdem er erft Doktor der Medizin, dann Correktor in einer Druckerey, dann Drucker, und endlich Gefandtfchaftsfekretär in Stockholm geworden war, verlor an letzterm Orte fein Leben auf dem Schaffot. Bey manchen andern, auf die man ftöfst, wandeln unwiderftehlich Empfindungen an, wie fie Gray in feinem Dorfkirchhof fchildert, und nur der Wink der kalten Vernunft, die, wenn fie billig feyn will, das Getrödel mit unfern Wiffenfchaften am Ende doch für nichts fo gar wichtiges, und unfern Wiffensdünkel in den meiften Fällen nur für eine Art *Ahnenftolz* erklären mufs, weifst die Empfindung wieder in die Schranken. Auch die Art, wie diefe Menfchen durch die Flora angezogen

zogen und festgehalten werden, ist dem Menschenbeobachter nicht uninteressant; zu bedauern ist nur, dass sie so selten angemerkt ist. Den einen fesselte sie als ein Kind durch die Reitze der Farben ihres Gewands, den andern in den Jahren des Ernstes durch das harmlose ruhige Daseyn ihrer Kinder, und den Balsam, den sie in die Wunden seines Herzens giesst; aus Objekten der Betrachtung werden sie ihm Werkzeuge, die in das Saitenspiel seiner Nerven Harmonie bringen; ein dritter, nachdem er's mit den Menschen vergebens versucht, wird unter der Vermittlung der Gottheit selbst zu den Pflanzen geführt, er findet sich in der Sympathie mit diesen Geschöpfen endlich beglückt, und der Gedanke, den sie ihm aufdringen: the whole is but a family of a common parent, söhnt ihn entweder wieder mit den Menschen aus, oder läst ihn doch in Gedanken mit Rousseau's Worten enden: je dois aux plantes de couler encore avec agrement quelques intervalles de ma vie au milieu des amertumes, dont elle est inondée — Tant que j'herborise, je ne suis pas malheureux. — Kurz die Art, wie diese Menschen angezogen werden, ist so mannichfaltig als die Flora selbst, und es läst sich in diesen Hinsichten eine Art von empfindsamer Reise durch dieses Buch machen, wenn es nicht etwa mit der Gierde eines Buchmachers nach Collektaneenmaterie, oder mit der Misanthropie eines Smelfungus und Mundungus durchlaufen wird.

K.

VII.

In den *Kongl. Vetenskaps Academiens nya Handlingar Tom. XIII. för Året* 1792. Stockh. 1792. sind für die Botanik folgende Stücke angeführt:

I. *Beskrifning på et nytt Örteslägte infrån West-Indien, kalladt* Hisingera, *af* Carl N. Helenius. (*Beschreibung einer neuen Pflanzengattung aus Westindien, genannt* Hisingera.)

Durch die Freygebigkeit, womit sich unser um die Botanik sehr verdienter Hr. Dr. Swartz mir sehr verbindlich gemacht hat, ward ich auch vor einiger Zeit unter mehreren andern seltnen Gewächsen Besitzer von demjenigen, dessen Beschreibung ich nun der genauen Untersuchung der Königl. Akademie unterwerfe. Bey der Wahl derjenigen, welche von ihm in dem Prodromo descriptionum vegetabilium Indiae occidentalis sollten beschrieben werden, war dieses übergangen, und musste mir also neu, und nie vorher, wenigstens nicht gehörig beschrieben, vorkommen. Ich habe daher mit Bewilli-

willigung des Entdeckers, und nach der Vorschrift der Wissenschaft, folgende Beschreibung von diesem Gewächs gemacht, welches nach einer von einem frischen Exemplar selbst verfertigten Zeichnung am besten erkannt werden kann.

Caulis fruticosus, solidus, 6—8 pedalis, erectus, teres, laevis, ramosus.
Rami alterni, subvirgati, subramosi, laeves.

Folia alterna, patentia, petiolata, ovato-lanceolata, serrato-crenata, acuminata, apice obtuso, nervosa, venosa, utrinque glabra, nitida, plana, rigidiuscula, decidua.
Petioli lineares, semiteretes, canaliculati, breves, inserti, patentes, glabri.

Flores dioici, axillares, conferti, pedunculati, minuti, pallidi.
Pedunculi erecto patentes, breves, uniflori, teretes.

Masc.

Cal. 4 phyllus. *Foliola* ovata, obtusa, integra, concava, margine ciliata, extus glabra, intus incana, erecta, luteo-viridia.

Cor. nulla.

Stam. *Filamenta* 15 — 20 — 25 longitudine calycis, erecta, basi libera.
Antherae subrotundae, triloculares.
Glandulae minutae, difformes, fulvae, ad basin staminum quadratim locatae.

Femin.

Cal. 6 phyllus. *Foliola* lanceolata, obtusa, integra, concava, ciliata, intus incana, erecta.

Corol. nulla.

Pist. *Germen* subrotundum, depressum, styli duo breves, crassi. *Stigmata* capitato-depressa, antice bidentata margine revoluto.

Per. *Bacca* supera, subrotunda didyma, bilocularis, disperma, matura coccinea.

Sem. subrotunda.

Nach dieser Beschreibung wird der wesentliche Charakter dieser Pflanzengattung folgender seyn:

Masc. *Cal.* 4 phyllus. *Cor.* nulla. *Filam.* 15 — 25.

Fem. *Cal.* 6 phyllus. *Cor.* nulla. *Styli* 2. *Stigmata* capitato-depressa. *Bacca* didyma, supera.

Diesem zu Folge gehört sie nach dem Linneischen System in der Dioecia Polyandria nächst vor Cliffortia, oder, nach einer neuern Eintheilung, in Polyandria Digynia. Unter den natürlichen Ordnungen scheint sie ihren Platz in der 38 Klasse (XXXVIII.), der sogenannten *Tricoccae*, zu bekommen.

Wird

Wird es mir erlaubt, einen Nahmen für diese bisher unbekannte Pflanzengattung vorzuschlagen, so legt mir meine ehrfurchtsvolle Erkenntlichkeit auf, sowohl wegen des ausgezeichneten Eifers, womit der verstorbene Herr Bergrath und Ritter des Königl. Wasaordens, der Wohlgebohrne Johann Hisinger, den Zuwachs der Pflanzenkunde hier in Finnland zu befördern gesucht hat, als auch wegen der ungewöhnlichen Freygebigkeit, womit er die Pflanzenliebhaber ermuntert hat, zu einer beständigen Erinnerung seiner Wohlthaten, *) selbige nach ihm *Hisingera* zu benennen; und dieser, wegen ihrer glatten und glänzenden Blätter, besonders den Trivialnahmen *nitida* beyzulegen.

Sie blühet im August, und wird auf den höchsten Bergen in Jamaica gefunden.

II. Om Juft Beredningar och Garfnings-Ämnen, *af* Joh. Fischerström. S. 45. *(Ueber die Bereitung des Juchts und über Gerbestoff, von J. F.)*

Aus dem Gewächsreich werden hier verschiedene Pflanzen angeführt, die theils zur Bereitung des Juchts, theils zur Gerberey dienlich seyn sollen. Die Rinde der Salix *arenaria* soll in Rufsland zum Juchte gebraucht werden, und der Geruch, der demselben gegeben wird, soll nach Einigen aus der Myrica *Gale*, und nach Andern aus dem Ledum *palustre* oder aus alten Birkenrinden gezogen werden. Zur Gerberey des Handschuhleders gebraucht man in Schweden die Rinde von der Salix *cinerea* und S. *caprea*, und um dem Leder eine Schmeidigkeit zu geben, die Rinde der Vogelbeere (Sorbus *aucuparia*.)

Aufser der Eiche, mit fast allen ihren Theilen, liefern auch die Tannen, das Ellernlaub, die Blätter und unreifen Beeren vom Vogelbeerbaum, Schleedorn, Heidelbeere u. a. vortrefflichen Gerbestoff. Der Verfasser führt aufser diesen noch eine grofse Menge Pflanzen an, deren Wurzeln eine zusammenziehende Kraft und saure Bestandtheile haben, und also zur Gerberey dienlich

*) Der Königl. Akademie zu Åbo hat Hr. Bergrath und Ritter Hisinger einen sichern Fond zu 100 Rthlr. jährlichen Gehalts für einen Demonstrator der Botanik bestimmt, welche Stelle diese Akademie vorher hat entbehren müssen. Verschiedene arme Studenten sind nach und nach auf seine Kosten auf der Akademie unterhalten worden, um die Botanik zu lernen, welche, nachdem sie sich in dieser nützlichen Wissenschaft Kenntnisse erworben, von ihm mit Belohnungen ferner aufgemuntert wurden. Der akademische Garten in Åbo bewahret auch verschiedene von ihm geschenkte seltene Gewächse, zum Beweis seines Eifers für diese nützliche Einrichtung.

lich seyn können. Z. B. die Wurzeln der TORMENTILLA *erecta*, RUMEX *acetosa*, IRIS *pseudacorus*, NYMPHAEA *lutea* und *alba*. Die Blätter und Blumen von COMARUM *palustre*, SPIRAEA *ulmaria*, POLYGONUM *amphibium*, GEUM *urbanum*, SANGUISORBA *officinalis*, POTENTILLA *anserina*, SPIRAEA *filipendula*, SPARGANIUM *erectum*, ALCHEMILLA *vulgaris*, GNAPHALIUM *montanum*, AGRIMONIA *Eupatoria*, EQUISETUM *arvense*, HYPERICUM *perforatum*, SYMPHYTUM *officinale*, HEDERA *Helix*, COCHLEARIA *armoracia*, LICHEN *pulmonarius*, LYTHRUM *salicaria*, und mehrere andere, nebst ERICA *vulgaris*.

III. OCHROMA, *nytt Örteslägte, beskrifvet af* O. SWARTZ. S. 144. (OCHROMA, *eine neue Pflanzengattung, beschrieben von* O. SWARTZ.)

Dieser hier ausführlich beschriebene Baum ist schon von Cavanilles unter dem Nahmen BOMBAX *pyramidale* angemerkt worden, und führt im Syst. Veg. ed. Murray den Nahmen OCHROMA *Lagopus*. Eine Abbildung hievon findet man auf der VI. Tafel des angeführten Bandes.

IV. Om Rhabarber-Rötters Torkning, af Baron FRED. EHRENSWÄRD, *Gen. Maj. och Riddare af S. Orden.* S. 191. (*Ueber das Trocknen der Rhabarberwurzel, von B. Ehrensw.*)

Der Verfasser dieser Abhandlung hatte bey seinem Gute eine Rhabarber-Plantage angelegt, und macht uns hier mit den Versuchen bekannt, die er in Ansehung dieses Gegenstandes angestellt hat; zugleich legt er das Resultat dar, wie man sich beym Trocknen der Rhabarberwurzeln zu verhalten habe.

V. Angustura-Barken beskrifven och försökt mot Frossan, af A. JOH. HAGSTRÖM. S. 299. (*Die* ANGUSTURA-*Rinde, beschrieben und versucht gegen das Fieber, von A. J. H.*)

Nachdem die Westindische Compagnie in Schweden eine grosse Anzahl von der ANGUSTURA-Rinde von der Insel Barthelemy erhalten hatte, so ward nun diese Rinde genauer untersucht, und verschiedene Proben bey Fieberkranken gemacht, wovon hier einige angeführt sind. Man ist noch nicht gewiss, von welchem Baum man selbige nimmt; Einige behaupten, sie käme von einer MAGNOLIA, Andere aber, von der BRUCEA *antidysenterica*. Den Nahmen hat sie von Angustura, einem Ort in Südamerika, wo sie geholt worden.

VI. Rön om Beskaffenheten och verkan af et slags Cinchona, hemfördt af Gouv. med. Lindberg, under namn af Caribaea, och om Angustura-Barken

ken, af J. L. Odhelius. S. 304. (*Verſuch über die Beſchaffenheit und Wirkung einer Art* Cinchona *vom Gouv. Med. Fahlberg geſandt unter dem Nahmen Caribaea, und über die* Angustura-*Rinde, von J. L. O.*)

Dieſe beyden Rinden wurden von dem Herrn Odhelius nach ihren medicinifchen Beſtandtheilen geprüft, und die erſte im Tertian-Fieber als dienlich befunden, wenn ſie auf die Art, wie Cortex *peruvianus*, gebraucht wird. Die letzte aber war von geringerm Nutzen.

Kongl. Vetenſkaps Academiens nya Handlingar Tom. XIV. för Året 1793. Stockh. 1793.

I. Förſök at af de fleſte Laf-Arter (Lichenes) *bereda Färgſtofter, ſom ſätta höga och vackra färgor på Ylle och Silke. Tredje Afdelningen* *) *innehållande Förſöken med Berglafvorne* (Lichenes *umbilicati*), *af* J. P. Westring. S. 35 följ. (*Verſuch, von den mehreſten Flechtenarten* (Lichenes) *Färbeſtoff zu bereiten, mit welchem man Wolle und Seide hoch und ſchön färben kann. Dritte Abtheilung, welche Verſuche mit Felſenflechten* (Lichenes *umbilicati*) *enthält, von* J. P. Westring. *S.* 35 *folg.*)

In den Abhandlungen der Schwed. Ak. der Wiſſenſch. 1791. S. 113 und 293. hatte Herr W. angefangen, mit den Flechtenarten einige Verſuche anzuſtellen; und er liefert hier neue Proben, die er beſonders mit den Nabelflechten (Lich. *umbil.*) angeſtellt hat. Die mehreſten derſelben enthalten einen rothen Färbeſtoff, welcher die Orſeille-Flechte noch übertrifft, und 2 oder 3 geben eine ſo ſchöne Farbe, die der Cochenille nichts nachgiebt. Zu Grundfarben übertreffen ſie Krapp und Braſilienholz. Mit wenigen Koſten können ſie in 4 oder 5 Tagen zu einem Färbeſtoff verwandelt werden, und zwar mit groſsem Vortheil. Ueber 200 Verſuche, die mit dieſen nablichten Flechten, auf verſchiedene Art wiederholt, angeſtellt worden, ſind hier 13 Arten nahmhaft gemacht, wobey zugleich die Handgriffe angezeigt, und alle Ingredienzien benannt ſind, die der Verfaſſer angewandt hat, und zugleich iſt das Reſultat gezeigt, wie ſie ſowohl auf Wolle als auf Seide gewirkt haben. Die Nahmen dieſer 13 nablichten Flechten ſind: Lichen *miniatus* L., L. *complicatus* Sw., L. *puſtulatus*, *deuſtus*, *eroſus*, *reticularis*, *polyphyllus*, *hirſutus* Swartz., *glaber variat.*, *pullus var.*, *glaucus var.*, *polyrrhizos*, *griſeus* Sw.

 II. Be-

*) S. I. und II. Abtheil. der Abhandl. 1791. Seite 113 und 293.

II. *Beskrifning på en tilförene okänd och i Sverige funnen växt*, Carex *obtusata; jämte Anmärkningar vid en del Svenska Starr-Arter*, *af* Samuel Liljeblad. S 68 föj. (*Beschreibung eines vormahls unbekannten in Schweden gefundenen Gewächses*, Carex *obtusata; nebst Bemerkungen über einen Theil der schwed. Riedgrasarten.* S. 68. mit 1. Kupf.)

Der Verfasser hatte in seinem *Entwurf einer schwed. Flora* schon diese Art Riedgras mit angeführt, er glaubte aber doch über diese neue Entdekkung eine ausführliche Beschreibung der Ak. der Wiss. vorlegen zu müssen, die so lautet:

Character selectus seu *Nomen specificum.*

Carex *obtusata* spica simplici androgyna, superne mascula; capsulis ovatis obtuse triquetris foliis planis.

Locus System. Veget. Ed. XIV. post *caricem pulicarem.*

Synonym. Car. obtusata (Fäst ngs - Starr, Hausfliegen - Riedgras) hat nur eine Aehre mit männl. Blumen oben, und weibl. unten. Das Saamengehäus ausstehend rundlich, etwas 3eckigten Saamen, flaches Blatt. ♃. Svensk Flor. p. 37.

Nomen trivale lat. a capsulis obtusis desumtum.

— — *svec.* ab *Acaro redav.* Hausfliege, ad similitudinem *Caricis pulicaris*, Flohriedgras.

Habitat Oelandiae prope Kjöping in locis apricis, arenosis, rarius.

Differentia specifica a foliis et loco natali, quibus optime distinguitur a *Carice pulicari* et *leucoglochine*, quarum similitudinem aliquantisper gerit.

Character naturalis seu *Descriptio.*

Radix fibrosa, subrepens, perennis.

Culmus adscendens s. erectus, nudus, subtriqueter, striatus, digitalis.

Folia radicalia, subalterna, laete viridia, plana vel subcanaliculata, striata, subtus striis 3, 5 elevatis, utrinque glabra.

Bractea glumacea, minima.

Spica simplex, terminalis, androgyna, superne mascula, inferne feminea, sub florescentia flavescens, lineari-oblonga, maturior ovata, ferruginea.

Calyx gluma seu amentum oblongum, imbricatum, constans *squamis* unifloris, ovato - lanceolatis, albo - flavescentibus.

Corolla nulla. *Nectarium* germen includens, apice contractius, bifidum.

Stamina calyce longiora, tria. *Antherae* ferrugineae.

Pistillum unicum breve. *Stigmata* tria recurvata, flava. *Germen* ovatum, fere globosum, seu obtuse 3quetrum.

Semen unicum, 3quetrum, angulis acutiusculis aequalibus, glabrum, ferrugineum, *nectario* persistenti inclusum discedens.

Die

Die Bemerkungen, welche Hr. L. nun macht, gehen theils auf alle schwedische Riedgrasarten insgemein, theils auf einige insbesondere, deren Nahmen hier folgen: Carex *capitata*, *chordorhiza*, *uliginosa*, *heleonastes* (Ehrh.), *vulpina*, *paniculata*, *praecox* (Jacq.), *silvatica* (Hudf.), *distans*, *pseudocyperus*, *lasiocarpa* (Ehrh.)

III. *Anmärkningar vid åtskilliga Westindiska Trädarter, af* Sam. Fahlberg. S. 153. *och* 184. (*Bemerkungen über verschiedene Westindische Baumarten, von S. F.* S. 153 und 184.)

Während des Aufenthalts des Verfassers auf der Insel Bartholomee, bemühete er sich, diejenigen Baumarten, welche daselbst wachsen, und derer, die sich in der Nachbarschaft befinden, zu untersuchen, und ihren Nutzen zu zeigen. Er hat auch eine schöne Sammlung kleiner Stücke Hölzer nach Schweden geschickt, die in dem Königl. Akadem. Museum aufbewahret werden. Besonders ist es, dass, da die Abhandlung in schwed. Sprache geschrieben ist, die verschiedenen Bäume doch in französischer Sprache benannt, und der Linnéische Nahmen in den Noten gesetzt worden ist.

Die Nahmen dieser Baumarten sind: Mimosa *Farnesiana*, Anacardium *occidentale*, Caesalpinia *vesicaria*, Ehretia *Beureria*, Annona *squamosa*, Crescentia *Cujete*, Sapindus *saponaria*, Myrtus *Pimenta*, Guilandina *Bonduc* und G. *Bonducella*, Cassia *Fistula*, Malpighia *urens*, Amyris *maritima*. Alle von Linné. Quassia *excelsa* Swartz. Prodr., Citrus *medica* Linn., Aeschynomene *grandiflora* L., Malpighia *glabra*, Annona *muricata*, Citharexylon *quadrangulare*, Gossypium *hirsutum* et *religiosum* L.

Seite 184, wo diese Bemerkungen fortgesetzt werden, sind angeführt: Hymenaea *Courbaril*, Zanthoxylon *Clava Herculis*, Fagara *Pterota*, Bignonia *stans*, Plumieria *alba* et *rubra*, Bombax *pentandrum*, Bursera *gummifera*, Guajacum *officinale*, Psidium *pyriferum* L., Psidium *montanum* Sw., Copaifera *officinalis* L., Myrtus *acris* Sw., Erithryna *Piscidia* L., Ricinus *communis*, Agave *americana*, Hippomane *Mancinella*, Jatropha *Manihot*, *Curcas*, *gossypifolia*, Citrus *aurantium*, Poinciana *pulcherrima*, Bignonia *triphylla*, Cytisus *Cajan*, Cassia *alata*, Coccoloba *uvifera*, Tamarindus *indica*, Cactus *peruvianus*, *heptagonus* L.

IV. Acrostichum *hyperboreum*, *en tilförene okänd Svensk Växt, upptäckt och beskrifven af* Sam. Liljeblad. S. 201. Tab. VIII. (Acrostichum *hyperboreum*, *ein vormahls unbekanntes schwedisches Gewächs, entdeckt und beschrieben von S. L.* nebst einem Kupfer.)

Acrostichum ist ein Geschlecht, welches nicht jederzeit so leicht von den andern Farrenkräutern unterschieden wird. Die Fruktifikation desselben, welche das ganze Stammblatt auf der einen Seite bedeckt, ist zwar deutlich, aber sie kommt ganz im Anfang bald kleingetüpfelt vor, wie die Polypod.-Arten, als das Acrost. *ilvense* ist; bald in Linien gehend, fast wie das Asplenium, als das Acrost. *septent.* ist. Wenn die Befruchtungstheile sich entwickeln und reif werden, so bedecken sie die ganze untere Seite des Blattes so, dass kein Zwischenraum sichtbar ist.

Von diesem Geschlecht traf ich eine kleine schöne Art auf meiner Reise (1788) in Lappmarken an, von welcher ich dafür halte, dass sie näher möge bekannt werden, und liefere hier daher die Beschreibung davon.

Charact. select. I. *specificus.*

Acrostichum *hyperboreum* frondibus pinnatis, pinnis subrotundis inciso - lobatis, lobo basi superiori gibbo. ♃

Locus Syst. veg. ed. XIV. post A. *punctatum.*

Synonym. Acrost. hyperboreum (Yfver-Odleris). Svensk flor. p. 307.

Nomen triviale a regionibus hyperboreis, ubi crescit.

Obs. Nomen gen. Ödleris est ab *Odla*, *Lacerta vulgari*, quae quoque in locis montosis habitat, desumtum.

Habitat in rupibus alpium Lapponic. altissimis, rarius.

Differ. specifica. Foliorum crenis 3 — 5 distinctis et fronde simpliciter pinnata probe distinguitur ab A. *Ilvensi*, cuius habitum aliquantisper praebet.

Character naturalis I. *Descriptio.*

Radix fibrosa, fascicularis: *Radiculae* filiformes, subramosae, teretes, nigro-fuscae.

Stirps *) inferius squamosus, squamis lanceolatis, ferrugineis pellucidis ad radicem congestis, maiusculis; superne minoribus: caespitosus.

Frondes **) numerosae, pollicares; pagina fructifera laevis semicylindrica: altera sulcata canali longitudinali, pinnata.

Pinnae alternae et oppositae, subrotundae, inciso - crenatae: inferiores magis incisae fere lobatae, lobo uno alterove ad basin, latere superiori, gibbo, (qui quasi foliolum auriculatum efficit): summae in apicem acumi-

*) *Stirps* dicitur inferior filicis pars. Cf. op. Linn. recent. Mant. alt. pag. 307. *Stipes* antea.

**) Pars superior.

acuminatum frondis conniventes: pagina fructifera venosae, pilosae, subferrugineae, pagina altera nudae, glabrae, laete virides.

Fructificatio sessilis, pilis interspersa, totam paginam obtegens. *Capsulae* luteae.

Obs. Semina iam erant disjecta tempore, quo hoc inveni. Nec nisi unico loco eius legi exemplaria, nempe in summis alpium Tornoensium rupibus, in quas cum praecipuo vitae discrimine adscendi.

V. Ytterligare Anmärkningar vid Svenska Starrarter, af A. J. Retzius. S. 313 följ. (*Noch einige Bemerkungen über die schwedischen Riedgrasarten, von A. J. R.* S. 313 folg.)

Herr M. Liljeblad hatte dem Verfasser dieser Bemerkungen, durch eine in diesem Bande vorhergehende Abhandlung über die Riedgrasarten, Gelegenheit zu diesem Aufsatze gegeben, und er liefert hier die Resultate, die er von einigen Arten derselben gemacht hat. Im Anfang werden noch einige Arten angeführt, die zu den schwedischen Caricibus gehören, als: Carex *incurva* (Lightf.), C. *disticha* (Hudf.), C. *echinata*, *microstachya* (Ehrh.), C. *remota* (L.), C. *tenella* (Ehrh.), *gracilis* (Ehrh.), *multicaulis* (eiusd.), C. *pilulifera* (L.), C. *stolonifera* (Ehrh.), C. *flacca* (Schreb.), C. *crassa* (Ehrh.), *obtusangula* (eiusd.). Diesen folgen einige Bemerkungen, besonders über Carex *uliginosa*, und dann über C. *intermedia*, *paniculata*, *praecox* (Jacq.), *silvatica*, *lasiocarpa*, und es wird behauptet, dass man überhaupt schon 47 bekannte Riedgrasarten in Schweden gefunden habe, und dass deren vermuthlich noch mehrere andere würden einstmahls entdeckt werden.

VIII.

Thee, Kaffee und Zucker in historischer, chemischer, diaetetischer, ökonomischer und botanischer Hinsicht erwogen von F. L. Langstedt, vormahls Feldprediger des vierzehnten churhannöv. Infanterie-Regiments zu Madras und Arcot in Ostindien. Mit Kupf. 8. Nürnberg, in der Raspeschen Buchhandlung, 1800. 272 Seiten, und 3 sauber illuminirte Kupfertafeln.

Ohngeachtet dieses Werkchen den höhern Forderungen des eigentlichen gelehrten Forschers kein Genügen leistet, ohngeachtet darin viel Bekanntes übergangen, und hie und da vielleicht etwas nicht richtig gesagt ist, so

ſo bleibt es doch immerhin für Kaufleute und für das Publikum der Liebhaber ein intereſſantes und lehrreiches Leſebuch. Wie ſehr wäre es zu wünſchen, daſs unſre Romanenleſer und Leſerinnen nach und nach Geſchmack an einer ſo ungleich nützlichern und doch auch angenehmen Lektüre bekämen! Freylich hätte Hr. L. auch für dieſe beſſer ſorgen, und ſeine Compilation lesbarer machen können, beſonders da die Verlagshandlung nichts geſpart hat, um ſelbiger ein ſehr niedliches Aeuſseres zu geben, und ſowohl das Papier, als der Druck und die niedlich illuminirten Küpferchen alles Lob verdienen.

IX.

Lichenographiae ſuecicae prodromus. Auctor Erik. Acharius, Med. Doct. etc. Lincopiae, D. G. Bjorn, 1798. (et Hamburgi, apud Hoffmannum). Mit einer Titelvignette, die den Lichen Acharii vorſtellt, und auſserdem mit 2 Kupfertafeln, worauf der Lichen Dillenianus, L. Swartzii, L. Ehrhartianus und der Lichen Weſtringii abgebildet ſind.

Herr Dr. Acharius iſt noch einer der jetzt lebenden wenigen Schüler des groſsen Linné, unter deſſen Vorſitz er ſich zuerſt als Botaniker durch eine Diſſertation *de Aphyteia* (1776.) bekannt machte. Im Laufe dieſes Decenniums theilte er in den *Neuen Schwediſchen Verhandlungen* gute Bemerkungen über die Flechten mit, wodurch er dieſe ſchöne und intereſſante Gattung mit verſchiedenen neuen Arten und guten Beobachtungen bereicherte, ſo wie er ſie auch mit vielen Abbildungen erläutert hat. In dem vorſtehenden ſehr nützlichen Werke hat er alle bis jetzt bekannte Lichenes aufgeführt; am ausführlichſten aber ſich bey den ſchwediſchen Lichenen, als dem eigentlichen Vorwurf dieſer Schrift, verweilt. In der gut geſchriebenen Vorrede, worin der Verfaſſer manches zur Flechtengeſchichte liefert, ſetzt er mit Recht die verſchiedenen Arten des *Receptaculi* auseinander, deren er 7 annimmt: *Scutellae*, *Peltae*, *Tubercula*, (ſchon bekannte,) *Ciſtellae*, bey den mit einem ſchwärzlichen Pulver angefüllten *Tubercula* des Lich. *globiferus* L.; *Thalami* braucht er bey Hedwig's *Endocarpon* und Perſoon's *Verrucaria*; nach unſerm Bedünken kein paſſendes Wort, weil *Thalamus* das nämliche ſagt als *Receptaculum*, und auch in dieſer Bedeutung bey den *Syngeneſiſten* gebraucht wird; man nenne dieſen Fruchtheil lieber *Verrucae* oder *Perithecia*. *Lirellae*, bey den *Opegraphis* vom Herrn Perſoon in ſeiner Abhandlung über

die

die Flechten in Ufteri's *Annalen* zuerft feftgefetzt. *Tricae*, die gewundenen *Lirellae* bey den *Umbilicariis;* worüber der Auffatz des Herrn Bernhardi, in Römer's botanifchem Archiv, verdient nachgelefen zu werden. *Glomeruli*, ein von Hrn. Perfoon auch zuerft gebrauchter Ausdruck, bey Linné's LICHEN *fagineus* etc. kann man nicht füglich zu den Fruchttheilen rechnen, wiewohl die Flechten fich hierdurch auch zu propagiren fcheinen. *Cyphellae*, die organifchen Vertiefungen unter der *frons*, bey einigen *Peltigerae*. Diefe Theile mögen nun die Beftimmung haben, die fie wollen, vielleicht auch die der *Glomeruli*, fo gehören fie doch nicht zu den Fruchttheilen diefer Flechten, weil man auch die *Peltae*, als die eigentlichen Früchte, wiewohl felten, an diefen bemerkt. *Bacilli*, eigentlich nur ein anders modificirter *fcapus* oder *truncus*, und nicht die Früchte felbft; aufserdem kein gefälliges Wort, und bey den Apothekern fchon rezipirt, wo es unter einer ganz andern Bedeutung bekannt ift; auch fchicken fie fich am wenigften bey den *Calicia*, die doch nur geftielte *fcutellae* darzuftellen fcheinen.

Den eigentlichen Anfang im Text macht eine allgemeine Ueberficht der Familien, deren drey find: I. LICHENES *cruftacei*, II. LICHENES *foliacei* und III. LICHENES *caulefcentes*, und der Untergattungen, oder *Tribus*, wie fie der Verfaffer nennt, deren er 28 angenommen hat: *Lepraria*, *Verrucaria*, *Opegrapha*, *Variolaria*, *Urceolaria*, *Patellaria*, *Baeomyces* (nicht *Boeomyces*), *Calicium*, *Ifidium*, *Pforoma*, *Placodium*, die zu der erften Familie gerechnet werden; *Imbricaria*, *Collema*, *Endocarpon*, *Umbilicaria*, *Lobaria*, *Sticta*, *Peltidea*, (*Peltigera* Willdenow.), *Platifma*, *Phyfcia*, *Scyphophorus*, *Helopodium*, *Cladonia* find zu des Verfaffers zweyter Familie gebracht; zu der dritten Familie rechnet er *Stereocaulon*, *Sphaerophorus*, *Cornicularia*, *Setaria* und *Usnea*, die auch ferner wieder in Unterabtheilungen rangirt find; da der Verfaffer fowohl bey diefer Haupt- als Unterabtheilung hauptfächlich auf die Unterlage und Subftanz des Strunkes Rückficht nimmt, fo haben verfchiedene von diefen Gattungen und Untergattungen, die fich fonft verwandt find, eine fo entfernte Stelle bekommen, z. B. *Variolaria* von *Lepraria; Baeomyces* von den Gattungen *Scyphophorus* und *Cladonia; Verrucaria* von *Endocarpon; Placodium* von *Imbricaria* u. f. w.

Was die Untergattungen felbft betrifft, fo ift er hierin mehrentheils Hoffmann und Perfoon gefolgt. Die eignen von ihm aufgeftellten find folgende, worüber wir unfere unvorgreifliche Meynung fagen wollen. *Urceolaria*, wohin der Verfaffer folche LICHENES bringt, deren *fcutellae* fich nicht über die Oberfläche der Crufte erheben, könnte man, *ob fitum fcutellarum*, wohl als ein eigenes *genus* anfehen, z. B. LICHEN *fcrupofus*, *teffellatus* und *geographicus*. Seine Gattung *Patellaria* begreift alle Hoffmanni-

 fchen

schen *Verrucariae* in sich, sie mögen nun *concavae* oder *convexae* seyn, nur müssen sie *superficiales* seyn, wodurch sich diese Gattung von den *Urceolariis* unterscheidet. *Isidium* z. B., Lichen *corallinus* L. und der von Herrn Westring zuerst beschriebene Lich. *pseudocorallinus*, vom Verfasser aber Lichen oder *Isidium* Westringii benannt, würde vielleicht, wenn man die wahren Fruktifikationen entdeckte, besser zu den *Sphaerophoris* müssen gebracht werden, da die innere Struktur der *crusta* so ganz mit der äussern Bildung des Lichen *fragilis* übereinkommt; vorläufig werden wir diese Flechten, wohin auch Lichen *madreporiformis* Hoffm. (Isidium *gonatodes* Achar.?) gehört, als eine Unterabtheilung zu den *Leprae* oder *Variolaria* zählen; der Lichen *papillaria* Ehrh., der nur der noch unentwickelte Cladonia *molariformis* Hoffm. ist, gehört aber besser zu den *Cladoniis*. Die Untergattung *Sticta* würden wir höchstens als eine Unterabtheilung von *Peltidea* betrachten. Die *Platismata* machen keine natürliche Abtheilung aus, und fassen auch nur wenige Arten in sich, wovon einige besser zu den *Lobariis*, andere zu den *Physciis* gehören. Die *Scyphophori* (Lich. *pyxidati* L.), *Helopodia* und *Cladoniae* würden wir natürlich mit den Gattungen der dritten Familie: *Caulescentes*, verbunden haben; das *Helopodium* ist das Zwischenglied von den *Scyphophoris* und *Cladoniis*. Zu der *Tribus Cornicularia* hat der Verfasser sehr sinnreich einige sonstige *Usneae* und ein Paar zweifelhafte *Collemata* gerechnet, was gewiss die Aufmerksamkeit und nähere Untersuchung der *Lichenographen* verdient; z. B. sind Lichen *tristis*, *aculeatus* mit Lichen *bicolor*, *lanatus* etc. verbunden. Lichen *ochroleucus* ist, deucht uns, eher eine *Physcia*. Ob aber Lichen *jubatus* und *chalybeiformis*, die mit dem Lichen *hippotrichodes* (eher eine *Rhizomorpha!*) eine eigene Untergattung, nämlich *Setaria*, ausmachen, eine so entfernte Stelle verdienten, ist noch zweifelhaft; der weniger oder mehr feste Bau entscheidet doch wahrlich nicht.

Noch müssen wir einiges wegen des Ausdrucks *Scutellae laterales et marginales*, die der Verfasser bey seinen Untergattungen *Placodium*, *Psoroma*, *Imbricaria* und *Collema* gebraucht, erinnern. Eigentlich sind die Schildchen *superficiales*, ja selbst mehrentheils im *centro* gehäuft, also nicht *laterales*; der Verfasser scheint dies in dem Sinne zu nehmen, wie bey seinen *Physciis*, die aufrecht wachsen, und die *Scutell. ad latera* vorbringen.

Nach dieser allgemeinen Bemerkung wollen wir zu der Beurtheilung der Arten übergehen. Der Verfasser führt (vergl. p. 234.) 529 Arten auf, worunter er 101 als neu angiebt; 345, die auch in Schweden wachsen; hierzu rechnet er ausserdem 202 Abarten, indessen muss man diess doch *cum grano salis* nehmen, da der Verfasser einige (aber nur wenige) doppelt aufgenommen hat, die ihm nämlich unbekannt waren, andere dagegen, aus dem

dem nämlichen Grunde, nur als Abarten aufgeftellt, oder gar reduzirt hat, welches Schickfal zumahl die Hoffmannifchen Arten erfahren haben.

Lepraria: von Linné's Byssus (Lepr.) *antiquitatis* et *faxatilis* (p. 5. et 6.) hat Rec. fich nie eine deutliche Vorftellung machen können, und er glaubt, dafs man mit diefen Arten noch nicht ins Reine ift. Der Byssus *candelaris* L. (Leprar. *flavefc.* Achar.) gehört jetzt zu den eigentlichen Lichenes, indem der Herr Prof. Link die Scutellen daran bemerkt hat; diefe Flechte kommt öfter mit Schildchen, z. B. an alten Mauern, vor. Herr Hofrath Gmelin hat ihn in der neuen Ausgabe des Naturfyftems Lichen *Linkii* genannt.

Lichen (Lepr.) *chlorinus* fcheint die Crufte des bekannten Mucor *furfuraceus* Linn. zu feyn, den man, zumahl an Felfen, bisweilen ohne Früchte antrifft. Sollte Lichen *latebrarum* von *incanus* hinlänglich verfchieden feyn?

Lichen *variegatus* Hag. ift wohl kaum von der an Weiden- und Efchenftämmen vorkommenden Lepra *rubefcens* verfchieden. Wir billigen es fehr, dafs der Verfaffer die Lepra *lutefcens* Hoffm. bey den *Leprariis* läfst, denn wenn auch Herr Hoffmann bisweilen Scutellen an diefen Flechten bemerkt hat, fo ift doch diefer Fall äufserft felten, und jene Scutellen werden gewifs unvollkommen feyn, und vielleicht denen des Lichen *fagineus* ähneln.

Die Byssus *aurea* Linn. und Byss. *iolithis*, da fie auch nach dem Sinne der neuern Phytologen wahre *Byffi* find, könnte der Herr Verfaffer bey einer neuen Auflage ganz von den Lichenes abfondern; indeffen verdient doch bemerkt zu werden, was er p. 13. von der Bysso *iolitho* fagt: In crufta fubflocculofa iolithi aeque ac L. rubentis (der aber nicht die Lepra *rubefcens* zu feyn fcheint) contigit etiam mihi aliquando fcutellas pedicellatas turbinatas albas pulverulentas videre, fed nefcius, an his propriae fint etc.

Verrucaria: der Verfaffer hat hier, fo wie bey mehrern feiner Untergattungen, die von andern Botaniften feftgefetzten Nahmen oft umändern müffen, weil er bey allen anfgeführten Arten den Hauptnahmen Lichen beybehalten hat; gleich hierauf folgt denn jedesmahl der Nahme feiner *Tribus;* hier würden wir doch die ältern Nahmen beybehalten haben; doch dies nur in *tranfitu.*

Lichen *dryinus* fcheint doch am beften zu der Familie *Patellaria* zu gehören. Lichen *epidermis* ift wohl nicht *fpecie* von Perfoon's Verrucaria *punctiformis* verfchieden; überhaupt könnte man noch mehrere Arten hierauf reduziren.

Lichen *populneus* ist Weigels Sphaeria *nitida*. Mit Recht fagt der Verfaffer von ihm: Inter majores, fi non maximus in hac tribu eft. Einige von Hrn. Ach.'s Verrucariae, z. B. V. *entyna* und V. *hyloica*, gehören beffer zu den *Sphaerien*.

Opegrapha. Der Verfaffer hat hier verfchiedene neue Arten aufgeführt, z. B. Opegrapha *herpetica*, *fpurcata*, *alnea*, *congefta*, *pulvella*, *litterella*, *ferpentina*. Herr Acharius fcheint Linné's Lich. *rugofus* (den er Opegr. *vulgata* nennt, weil fie vermuthlich in Schweden häufig feyn mufs) ganz verkannt zu haben; er fcheint am nächften zu Perfoon's Opegr. *Lichenoides* zu gehören, und vielleicht find beyde nur Abarten.

Opegrapha *elatina*, *parallela* gehören eigentlich zu den *Hyfteriis*, und die O. *parallela* ift kaum von Hysterium *abietinum* Perf. verfchieden, fo wie die Opegr. *alnea* mit deffen Hyst. *pulicare* einerley ift.

Variolaria. Von dem Lichen *lacteus auctor.* fagt der Verfaffer: an verus fit Lichen *lacteus* Linnaei, haud certo conftat; auch ift er, vielleicht nicht mit Unrecht, geneigt, ihn als eine Abart von Lichen *fagineus* zu halten.

Lichen (Variol.) *amphibolius*, vielleicht nicht verfchieden von Hoffmann's Lichen *colliculofus*.

Urceolaria. Lichen (Urceol.?) *lepadinus* würden wir, wegen der Verwandtfchaft mit dem Lichen *pertufus* L., beffer zu den *Verrucariis* bringen. Zu diefer Abtheilung gehört nach Hr. Acharius der Lichen *cinereus* L., der wenigen bekannt zu feyn fcheint, denn der, wofür man ihn fonft hielt, ift der Lich. *cinereus* Wulf. oder L. *tephromelas* Ehrh. Von dem ächten L. *cinereus* L. fagt der Verfaffer: in fingula areola fcutellae interdum 2—3 nidulantur, — cruftae margines plerumque linea atra limitati. Auch fchliefst diefe Untergattung den Lichen *Acharii* — cruftaceus laevigatus fubrimofus pallido-teftaceus, fcutellis immerfis urceolatis rubris, — in fich.

Patellaria. Lichen (Patell.) *pallefcens* L. gehört auch zu den wenig bekannten Linnéifchen Lichenes; er ift mehrentheils gelblich, und hat nach Verhältnifs grofse Scutellen.

Lichen *Upfalienfis*. Der Verfaffer führt diefen Lichen auch als eine eigene Art auf, läfst aber weislich die *folia ftriata* weg, die bekanntlich unterliegende Grasblätter find. Rec. glaubt, dafs man diefen Lichen, der auch hin und wieder in Deutfchland entdeckt worden ift, höchftens als eine auf der Erde und nicht an Felfen wachfende Abart von dem L. *parello* anfehen kann.

Der

Der LICHEN *caesio-rufus* Schrad. und der LICHEN *arenarius* Perf., den unfer Verfaffer *crafpedius* nennt, unterfcheiden fich nicht fo fehr in den Scutellen, als vielmehr in der *crufta*, die bey jenen, nach Verhältnifs, dick ift, und beynahe einen Uebergang zu den *foliaceis* macht.

Von dem LICH. *aurantiacus* bemerkt Herr Acharius: quando crufta alba atque nigra, eft linea nigra circumfcripta. LICHEN *brunneus* (pag. 49.) und *Pezizoides*, wo der Verfaffer Hoffmann's VERRUCAR. *coronata* hätte anziehen können, find fich wohl nahe verwandt, allein doch *fpecie* verfchieden.

LICH. *eryfibe*, den der Rec. auch an alten trocknen Stämmen felten bemerkt hat, ift von Linné's BYSS. *botryoides* zuverläfsig verfchieden. Bey LICHEN *ulmi* (pag. 54) hätten wir doch lieber den paffendern Nahmen von Hoffmann's VERRUCARIA *rubra* vorgezogen, da er eben fo häufig auch auf trocknen Büchen- und Eichenftämmen wächft. Aufserdem hat Hudfon einen, freylich problematifchen, LICHEN *ulmi*. LICHEN *Swartzii* (pag. 55.) fcheint keine reine Art zu feyn. Von LICHEN *glaucoma* Hoffm. glaubt der Verf., dafs er vielleicht der nämliche als Linné's L. *rupicola* fey. (p. 58.) LICHEN *amylaceus* und L. *albo-ater* find unter fich ganz verfchieden; auch hätte Herr Acharius die SPH. *byffacea* Weig. hier nicht citiren follen, weil fie eine ächte SPHAERIA, oder doch eine VERRUCARIA und kein LICHEN oder PATELLARIA ift. Von dem LICHEN *calcarius*, den der Verfaffer für den rechten Linneifchen hält, giebt er folgende Charakteriftik: cruftaceus rimofo-areolatus fubpulverulentus albiffimus; fcutellis depreffis minutis fparfis demum convexis totis atris; wovon aber VERRUCARIA *calcaria* Hoffm. ganz verfchieden feyn mufs, da diefe ziemlich grofse, aus der Krufte hervorragende und convexe Scutellen hat. LICHEN *atrat.* Hedw. fcheint keine ächte Flechte zu feyn.

LICHEN *concentricus* Link. (*petraeus* Wulf.), den der Verfaffer *lapicida* (Steinmörder) nennt, könnte mit eben dem Rechte auch zu der Abtheilung *Urceolaria* gehören.

Nach unferm Verfaffer (pag. 63.) fcheint man den rechten Linneifchen L. *fufco-ater* auch ganz verkannt zu haben, wovon der Verfaffer folgende *differentia fpecifica* giebt: cruftaceus aterrimus, areolis nitidis adpreffis nigro-fufcis; fcutellis marginatis demum convexis inmixtis totis atris. — Hab. in faxis; den man aber *caute* von der folgenden Art unterfcheiden mufs: LICH. *diffractus*, cruftaceus rimofus olivaceo-fufcus, areolis nigro-maculatis; fcutellis demum convexis confluentibus totis atris. — Hab. ad lapides et muros antiquos.

Bey LICHEN *Oederi* (pap. 66.), der fehr verfchieden ift von dem, wofür man ihn gewöhnlich gehalten hat, nämlich vom LICHEN *filaceus* Hoffm., fragt der Verfaffer: ob vielleicht die rothe ocherfarbige Krufte von *minera ferri* entftanden fey; uns deucht dies nicht der Fall zu feyn, da diefe Flechten gewöhnlich nur auf Granit oder Bafalt wachfen, die bekanntlich, zumahl der erfte, als eine verfängliche Gebirgsart, keine oder wenige Metalltheile enthält.

Unter diefer Abtheilung, die auch die mühfamfte im Unterfcheiden von fo einfachen Flechtenarten war, hat der Verfaffer eine Menge, als ihm zweifelhafte oder unbekannte Arten, zuletzt mit dem † angehängt; unter diefen wird aber der Verf. verfchiedenen, bey genauer Unterfuchung, das Bürgerrecht nicht verfagen.

BAEOMYCES. Sollte der LICHEN *rufus* hinlänglich von dem L. *Byffoides* verfchieden feyn?

CALICIUM. Von diefer niedlichen Gattung hat Herr A. einige neue Arten bekannt gemacht, die eine genauere Unterfuchung der Botaniker verdienen.

ISIDIUM. Ueber diefe Untergattung und über einige hieher gehörige Arten haben wir fchon vorher unfere unmafsgebliche Meynung geäufsert. Folgende Art verdient wegen ihrer Merkwürdigkeit hier noch angeführt zu werden: LICHEN (ISIDIUM) *dactylinus*, cruftaceus verrucofus albo cinerafcens ramulofus: ramis rectis.

(Die Fortfetzung im folgenden Hefte.)

---

b. Entlehnte Recenſionen.

I.

Botanographie Belgique, ſeconde édition, corrigée, augmentée et diviſée en trois parties; par François Joſeph Leſtiboudois fils, médecin correſpondant de la ſocieté de médecine de Bruxelles, et adjoint au profeſſeur d'hiſtoire naturelle de l'école centrale du département du Nord à Lille. — A Lille, chez Vanackere, libraire, grand' place. An VII. de la république.

Mit Recht nimmt das Publikum Alles mit Dank auf, was zu Fortſchritten der Wiſſenſchaft, welche J. J. Rouſſeau die angenehmſte und leichteſte unter den drey Haupttheilen der Naturgeſchichte nannte, führen kann. Die Mannigfaltigkeit der Pflanzen, ihre Pracht, ihre Wohlgerüche, ihre vorausgeſetzten Eigenſchaften, ihr Nutzen für den Menſchen, werden immer aus der Botanik ein ſo anziehendes als nutzvolles Studium machen. Sie vertreibt die Langeweile, und verſchafft dem Geiſte, welcher Empfindung für das groſse Schauſpiel der Natur hat, Genüſſe, die ſich leichter fühlen, als beſchreiben laſſen.

Der Nahme Leſtiboudois iſt bereits den Freunden dieſer Wiſſenſchaft vortheilhaft bekannt. Der Vater des Verfaſſers der Botanographie lieferte vormahls eine Concordanz des Tournefortiſchen und des Linnéiſchen Syſtems, die ſo günſtig aufgenommen ward, daſs man jetzt ſchwer mehr Exemplare findet. Der Sohn, Erbe des Geſchmacks und der Talente ſeines Vaters, ſchrieb vor einigen Jahren die *Botanographie Belgique*, wovon die erſte Auflage erſchöpft iſt, und welche er gegenwärtig in verbeſſerter und vermehrter Geſtalt dem Publikum anbietet. Das Werk hat drey Theile.

Der erſte enthält die zur Kenntniſs der Pflanzen nöthigen Vorbegriffe und Definitionen. Er zerfällt in zwanzig Vorleſungen, worin die Grundſätze der Botanik, einer nach dem andern, entwickelt werden. Die achte beſchäftigt ſich mit den Mitteln, die Pflanzen kennen zu lernen. Sie beſtehen entweder in Syſtemen oder in Methoden, und beyde Arten haben groſse Männer zu Vertheidigern gehabt. Unſtreitig gehört ein gewiſſer Grad von Muth dazu, ſich gegen ein Syſtem, das durch einen berühmten Nahmen geheiligt iſt, zu erheben; wie in der Religion, giebt es in den Wiſſenſchaften und der Litteratur eine Art von Intoleranz, und wenn man einen Irrthum angreift, den ein Mann von Genie in Credit brachte, ſo muſs man ſich gefallen laſſen, daſs man für einen Gottesläſtrer ausgeſchrien wird. Lamark, und

und nach ihm der Verfaſſer der Botanographie, haben die Unzulänglichkeit des ſcharfſinnigen und glänzenden Syſtems des unſterblichen Linné bewieſen. Nach dem B. Leſtiboudois iſt die analytiſche Verfahrungsart das leichteſte und bequemſte Mittel zu Befriedigung der Ungeduld der Anfänger, die Pflanzen bald kennen zu lernen.

In der zwölften und dreyzehnten Vorleſung wird das Linnéiſche Syſtem und Juſſieu's natürliche Methode erklärt.

Es iſt ſonderbar, daſs noch niemand die *Blume*, dieſe aller Welt bekannte Erſcheinung, zu Befriedigung der Botaniker definirt hat. Rouſſeau tadelt die Definition eines berühmten Schriftſtellers, und giebt dann ſelbſt folgende: „Die Blume iſt ein lokaler und vorübergehender Theil der Pflanze, welcher der Befruchtung des Keims vorangeht, und in oder durch welchen ſelbige bewirkt wird."

Nach dem B. Leſtiboudois iſt die Blume der Theil der Pflanze, welcher nebſt ſeinen Umgebungen das Geſchlecht der Pflanze ausmacht. Alſo iſt man über den Begriff einer Blume noch nicht eins, denn jeder, der davon ſpricht, giebt eine neue Definition.

Der zweyte Theil erklärt die analytiſche Methode. Vorangeſchickt iſt eine Einleitung über das Pflanzenſuchen, worin der Verfaſſer alle bis daher gegebene Rathſchläge wiederholt, und ihnen neue beyfügt.

Im dritten Theil endlich giebt der Verfaſſer den Anfängern und Liebhabern in ſymmetriſcher Ordnung eine allgemeine Ueberſicht des Pflanzenreichs. Die ganze Methode iſt in Einer Tabelle dargeſtellt, worin die Vegetabilien in fünf Hauptordnungen getheilt ſind. Er nennt dies die klaſſiſche Methode. Nach dieſer Tabelle folgen die Gattungen und Arten; und jeder Gattung ſind die von Linné, Lamark und Juſſieu gebrauchten Nomenklaturen beygefügt.

In ſeiner Einleitung zum Studium der Botanik wünſcht Rouſſeau, daſs jemand eine neue Arbeit übernähme, die nach ſeinem Geſtändniſs weder kurz noch leicht ſeyn wird,) die Nomenklaturen mit einander in Uebereinſtimmung zu bringen, ohngeachtet es ſo oft gänzlich an einem Vereinigungspunkt fehlt. B. Leſtiboudois hat den Verſuch gemacht, — und unſers Bedünkens nicht ohne Erfolg, — Jean Jacques Wunſch zu erfüllen. Iſt man mittelſt einer angenommenen Methode zur Kenntniſs einer Pflanze gelangt, ſo iſt es einem oft nicht unangenehm, ſie auch nach einer andern, oder nach einem Syſtem wieder zu finden; man kehrt gleichſam luſtwandelnd auf einem andern Wege zu einem reizenden Standpunkte zurück. Die Concordanz

cordanz erſpart uns den Weg, wenn wir nicht Zeit dazu haben, oder belehrt uns, ob wir das vorgeſetzte Ziel erreichten oder verfehlten.

(Wörtlich aus der *Decade philoſophique.* Der Herausgeber des Archivs hat aber wohl nicht nöthig, ſeine Leſer zu verſichern, daſs er über verſchiedene Aeuſserungen dieſer Recenſion ganz andern Sinnes iſt, und daſs ihm das Werk, ohngeachtet der demſelben in der Recenſion zugetheilten Lobſprüche, höchſtens ein mittelmäſsiges Produkt zu ſeyn ſcheint. Wenigſtens iſt z. B. die Definition, die Bürger Leſtiboudois von der Blume giebt, wahrlich kein Meiſterſtück. *R.*)

II.

Obſervationes mycologicae auctore C. H. Perſoon. Pars prima, cum tab. 6 aeneis pictis. 1796. 115 S. Pars ſecunda, cum tabulis 6 aeneis pictis. 1799. p. VI. et 106. (Der zweyte Theil auch unter dem Titel: Animadverſiones et dilucidationes circa varias fungorum ſpecies.) 8. Lipſiae et Lucernae, impenſ. Geſneri, Uſteri et Wolfii, 1800.

Dieſe Schrift ſoll gleichſam ein Vorläufer einer vollſtändigen Geſchichte der Schwämme ſeyn, welche letzte von niemand beſſer, als von dem Verf. geliefert werden dürfte, da er ſchon ſeit längerer Zeit in die feinern Verhältniſſe dieſer Gewächſe eingeweiht iſt, ſich dieſelben zum Hauptgegenſtand ſeiner Unterſuchungen gemacht hat, und ſich in einer Lage befindet, die ihm, wie wenig andern, die reinſte Anſicht der Natur- ſowohl, als der Litteratur-Schätze geſtattet, und ihn ſein Augenmerk mit gröſserer Beſtimmtheit auf dieſes Feld richten läſst. Und wenn es irgendwo Noth thut, nicht zerſtreut zu werden, ſo iſt es hier. Es iſt zu wünſchen, daſs der Vf. nicht, wie man faſt nach einigen Aeuſserungen fürchten möchte, bey einzelnen Beyträgen der gegenwärtigen Art, ſo ſchätzbar ſie ſind, ſtehen bleiben, ſondern das Ganze mit eben dem Muth und Scharfſinn, als er bisher in ſeinen Arbeiten zeigte, vollenden möge. Im Römerſchen neuen Magazin für die Botanik lieferte er ein *Tentamen diſpoſitionis methodicae fungorum*, worin er 75 Gattungen geordnet aufſtellt, und wovon er die meiſten definirt. So viel man dabey erinnern möchte, und die ſpätere Erfahrung ſicher verändern wird, ſo bleibt dieſe Aufſtellung doch der dankenswerthe Verſuch eines ge-

 nauen

nauen Forfchers, der zu weitern Aufklärungen führen mufs. Damahls zeigte der Verf. nur wenige Arten nahmentlich zur Erläuterung an, hier giebt er von mehrern ausführlichere Befchreibungen, fetzt neue, dort fehlende Gattungen feft, und verbeffert verfchiedene frühere Anfichten und Ausdrücke. Um Natürlichkeit des Ganzen, und um Beybehaltung der Verwandtfchaft fcheint es ihm, feinen eignen Vorftellungen nach, wenig zu thun zu feyn, da er Gattungen und Syftem blofs für künftlich anfieht, ob er es fchon nicht hat vermeiden können, im Syftem mehrere Verwandte zufammen zu bringen, und bey einzelnen Gattungen auf nahe Aehnlichkeiten mit andern aufmerkfam zu machen. Man wird alfo mehr aufs Einzelne fehen müffen; und hier kann man die feinere Bekanntfchaft mit dem Gegenftande, und die fchärfere Beurtheilung nicht verkennen. Im erften Theil der Obfervationen werden 176, im zweyten 156 Schwammarten aus den verfchiedenften Gattungen befchrieben, mit Kritik, Synonymie, und andern Bemerkungen verfehen. Sehr wenige Gattungen aus der *Difpofitione methodica* des Verf. find hier übergangen, und es find noch aufser der Gattung NAEMASPORA (*Receptaculum molle diftinctum aut obliteratum, gelatinam* [*folutam*] *farinaceam in cirros protrudens*), die nach ihrem Charakter von der Wildenowfchen gleiches Nahmens verfchieden ift, mehrere hinzugekommen. Von den Blätterfchwämmen werden die Gattungen RUSSULA (*Pileus carnofus, ut plurimum depreffus; lamellae longitudine aequales*), die die Linnéifchen *Agaricos integros* enthält, und LACTARIUS, wovon keine Definition gegeben wird, oder die *piperati*, wie auch AMANITA, oder die *Agarici annulati*, ausgehoben. Die Gattung ONYGENA befteht aus dem Wildenowfchen LYCOPERDO *equino*, und noch einer Art, die der Verf. O. *decorticata* nennt, aber nur zweifelhaft neben jene ftellt. Sie find beyde abgebildet. Die allgemeine Beftimmung lautet: *Peridium* (die den Saamenftaub enthaltende Haut) *ficcum, perfiftens, fubrotundum. Pulvis compactus, cohaerens, filis nullis intertextus.* TORULA (*filis fimplicibus articulatis, indeterminate diffufis, mucidis*) gehört zu den *Fungis byffoideis*, und enthält zwey Arten. STICTIS (*Receptaculum fub-cupulaeforme, aut obliteratum, ligno immerfum*) begreift, aufser dem von Tode befchriebenen SPHAEROBOLUS *rofaceus* (dem ächten LYCOPERDO *radiato* L), wozu Hr. P. LICHEN *excavatus* Hoffm. und PEZIZA *marginata* Withering. als Synonymen anführt, noch zwey Arten, deren Abbildung hier geliefert wird. Eine davon, welche auf altem Taxbaumholze vorkommt, ift ihm felbft noch zweifelhaft. Die ganze Gattung fcheint es nicht weniger zu feyn. Bey fo einfachen Körpern und ihren geringen Abweichungen wird das Bedürfnifs fehr fühlbar, von dem Syftematiker, der ein neues Wefen oder einen neuen Begriff in der Reihe der übrigen aufftellt, über das wahre unterfcheidende Verhältnifs des neuen zu dem alten durch eine vergleichende Kritik belehrt zu werden. Viele Gattungs-

tungskennzeichen, die schon im *Tentamine dispositionis methodicae* vorkommen, sind in den *Observationibus* nicht nur wiederholt, sondern auch näher bestimmt. Bey den Blätterschwämmen (*Agaricis*) zeichnet der Verf. noch vier Unterordnungen besonders aus, indem er mehrere Arten durch den Zusatz *bombycinus*, und andere durch den Ausdruck *pleuropus* verbindet. Eine dritte Abtheilung nennt er *Lepiota*, und eine vierte *Mycena*. Er hat sich über die Bedeutung dieser Unterordnungen nicht erklärt, und aus den zum Theil kurzen Beschreibungen und Definitionen der Arten läfst es sich nicht füglich mit Gewifsheit errathen. Die 12 zu beyden Theilen der Schrift gehörigen Kupfertafeln sind vom Hrn. Besemann in einer ungemein saubern Manier gemalt und gestochen; die Zeichnungen sind treu, und die Bilder sehr angenehm, die Umrisse bestimmt, und die Schatten von gehöriger Milde oder Kraft. Nur der Ausdruck von Masse und Oberfläche scheint bey der feinen Farbengebung weniger beobachtet zu seyn. Mehrere von Hrn. P. Schwammgattungen werden, wo es nöthig ist, auch durch Vergröfserung in diesen Abbildungen versinnlicht. (A. L. Z. 1800. IV. Nov. n. 337. S. 462—464.)

III.

Plants of the Coast of Coromandel. Vol. II. n. 1. 2. Tab. 101—150.

Vom *zweyten* Bande der *Plants of the Coast of Coromandel* liegen zwey Nummern vor uns, deren Kupfertafeln von 101 bis 150, der Text von S. 1 bis 28 fortgehen. Es wird hinreichen, die merkwürdigern Gattungen und Arten daraus anzugeben. — SCHREBERA *swietenoides* (ein grofser Baum, von festem und dauerhaftem Holze,) wird als neues Genus auf folgende Art charakterisirt: *Cal.* 2 labiatus, *Cor.* 5—7 fida, *Caps.* pyriformis, 2 locul. 2 valvis, *Sem.* 8—10 alata. Sie gehört in die erste Ordnung der zweyten Klasse. Dagegen gehen ein SCHREBERA *schinoides* Linn. als eine Art CUSCUTA, die sich der MYRICA *aethiopica* anschlingt; SCHREBERA *albens* Retz. (CELASTRUS *glaucus* Vahl.) als eine Art ELAEODENDRUM; SCHREBERA *schinoides* von Thunberg als HARTOGIA *capensis*. 102. OLAX *scandens*. 103. CAUSIERA (Juss.) *scandens*. 104. CUSCUTA *reflexa*. Beschreibung und Abbildung treffen nicht völlig zusammen; denn in letzterer ist kein fünfblätteriger Kelch sichtbar. Schuppen stehen 5 am Grunde der Blumenröhre. 105. MENYANTHES *cristata*. Von unsern europäischen Arten durch zweyerley drüsenartige Körper zwischen den Staubfäden und an der Basis des Fruchtknotens ausgezeichnet. 106. CINCHONA *excelsa*. Die innere Rinde davon ist anhaltend bitter

 und

und vorzüglich zufammenziehend. 107. TRADESCANTIA (COMMELINA Linn.) *axillaris.* 108. TRADESCANTIA *tuberofa.* 109. TRADESCANTIA *paniculata.* Ohne alle gegliederte Haare an den Staubfäden. 110. PONTEDERIA *vaginalis.* 111. PONTEDERIA *haftata.* Von beyden kann zur Berichtigung des generifchen Charakters Gebrauch gemacht werden. 112. BERGERA *Königii.* Um der Blätter willen unterhält man diefen kleinen Baum in Gärten. Rinde und Wurzel werden innerlich als reizende Mittel gebraucht. 113. DALBERGIA *latifolia.* Ein Baum erfter Gröfse. Auf der malabarifchen Küfte findet man Stämme von 15 Fufs im Umfange, und verfertigt 3½ Fufs breite Dielen daraus. Das Nutzholz (*Blackwood*) ift fchwer, dicht, von Farbe dunkel, fchön geadert, und nimmt die feinfte Politur an. Weniger zum Gebrauche ift das Holz von DALBERGIA *paniculata* 114. (mit 5 verwachfenen Staubfäden in jedem Büfchel,) und DALBERGIA *rubiginofa* 115. (mit 10 verwachfenen Staubfäden in einem Büfchel, wie an D. *latifolia*). 116. PTEROCARPUS *Marfupium* liefert ein fchön gelbes oder orangenfarbenes feftes Holz. 117. MANISURUS *Myurus.* 118. MANISURUS (CENCHRUS Linn.) *granularis.* (Valvula exterior lateribus apiceque emarginata der vorigen fehlt bey diefer.) 119. MIMOSA *natans* (NEPTUNIA *oleracea* Loureir., deffen Befchreibung vollkommen auf diefe Abbildung pafst). Durch eigene fchwammige Körper am Stängel erhält fich die Pflanze auf der Oberfläche ftehender Waffer fchwimmend. Man befeftiget fie in Cochinchina an Pfählen, und verfpeifet ihre Blätter als Zugemüfse oder Salat. 120. MIMOSA *odoratiffima.* 121. MIMOSA *procera.* 122. MIMOSA *amara.* 123. 124. 125. FICUS *glomerata, oppofitifolia, comofa.* 126. AMOMUM *rofeum.* 127. JUSTICIA *acaulis.* 128. 129. GRATIOLA *hyffopioides, juncea.* 130. HIPPOCRATEA *indica.* 131. POMEREULLA *Cornucopiae.* Wegen der äufsern und innern Spelzblättchen gehört NARDUS *indica* unter ROTBOELLIA *fetacea.* 132. ROTBOELLIA *Thomaea* (*pilofa* Wild.). 133. AMMANIA *octandra.* 134 bis 137. GARDENIA *latifolia, uliginofa, dumetorum, fragrans.* Bey allen find die Blumen wohlriechend. Die Früchte der vorletzten Art werden beym Fifchfang wie *Cocculus indicus* gebraucht. 138. ANTHERICUM *tuberofum.* 139. 140. LORANTHUS *bicolor, Scurrula,* Parafiten. Die Blumenkrone 4 - 5 - theilig; Staubfäden weniger als 6. 141. FERONIA *elephantum.* Correa hat im 5ten Bande der Linnéifchen Transactionen mit diefem neuen Gattungsnahmen die CRATEVA *Balangas*, und CRATEVA *Marmelos* mit dem Nahmen AEGLE *Marmelos* belegt, welche 143 abgebildet ift. Es zeigen fich noch einige Verfchiedenheiten zwifchen jenen Befchreibungen und diefen Abbildungen; vorzüglich an erfterer befondere männliche Blüthen. Die Früchte von beyden werden auf der ganzen Küfte genoffen. Die aufgeritzte Rinde der FERONIA liefert ein vortreffliches Gummi zu Mahlerfarben. Holz und Rinde von AEGLE dienen zum Parfüm und zu feinen Tifchlerarbeiten. 142. BERGIA *aqua-*

aquatica (*capenſis* Linn.) 144. 145. Bignonia *ſpathacea*, *quadrilocularis*, letztere beſonders groſs und ſchön. 146. Streptium *aſperum* hat viel ähnliches mit Ghinia und Verbena. 147. Tetranthera *apetala*, welche von Tetranthera *laurifolia* Jacq. (*Hort. Schönbrun.* Tab. 113.) durch den Mangel von Blumenblättern verſchieden iſt. 148. Tetranthera *monopetala*. Baumartig, von mittlerer Gröſse, wie die erſte. Ihre gelind anziehende balſamiſche Rinde wird gegen Diarrhöen gebraucht. 149. Mimosa *arabica*, bekannt durch ihr Gummi, und in ganz Indien ein ſehr gemeiner Baum. Das Holz, die innere Rinde, die Hülſen, braucht man noch verſchiedentlich. 150. Mimosa *leucophloea*, aus deren Rinde, durch Gährung und Deſtillation, ein geiſtiges Getränk gewonnen wird. (Gött. gel. Anz. 1801. St. 15. S. 137 — 140.)

IV.

Andrews *Botaniſt's Repoſitory* iſt bis zur 33ſten Nummer oder 97ſten Tafel fortgerückt. Der erſte Band ſchlieſst mit No. 24, und 72 Tafeln. Dazu gehört ein beſonderer in Kupfer geſtochener Titel: Vol. I. *of the Botaniſt's Repoſitory, compriſing colour'd Engravings of new and rare plants only with botanical deſcriptions etc. in latin and engliſh. After the Linnean Syſtem by* H. Andrews, *botanical Painter, Engraver etc.* 1799. Quart. Unten zur Einfaſſung Linnaea *borealis*. Ein Blatt Vorrede und Inhaltsverzeichniſs. Die übrigen Hefte gehen bis July 1800. Unter andern ſchönen und neuen Pflanzen bemerken wir folgende: Vaccinium *formoſum*, aus dem nördlichen Amerika. Pultenaea *daphnoides*, von Neu-Südwallis. Bereits zählt man 17 blühende Arten in England aus dieſer Gattung. Eranthemum *pulchellum*, mit vollſtändigerem und verbeſſertem Gattungscharakter. Septas *capenſis*, Bignonia *pandorana*. Sie wird in ihrem Vaterlande, Norfolk-Eiland, von einem Alles zerſtörenden Inſekte aus der Gattung Aphis befallen. Banksia *ſerrata*, aus Botany-Bay. An Schönheit und Zahl der Arten ſcheint dieſe Gattung mit den Proteen zu wetteifern. Zwiſchen ihnen iſt ohnedies nur Eine Trennungslinie gezogen, und doch iſt die Uebereinkunft der Arten unter ſich, ſelbſt an den neueſten, von Labillardière im Atlas *du Voyage à la recherche de la Peyrouſe* No. 23 und 24. vorgeſtellten Banksia *repens* und *nivea*, auffallend genug. Buchnera *pedunculata* und *foetida*. Crowea *ſaligna*, aus Neuholland. Der Nahme bezieht ſich auf einen um die engliſche Flora verdienten Botaniker zu Norwich, James Crowe, dem zu Ehren dieſes

neue Genus schon von D. Smith im 4. Bande der Linn. *Transact.* errichtet ist. Ebendaselbst findet man auch die hier (und im 5ten Bande der Linn. *Transact.* t. 6.) vorgestellte Sowerbea *iuncea*. Persoonia *linearis* und *lanceolata*. Lambertia *formosa*, dem Verfasser der Monographie *de Cinchona* zu Ehren. Letzteres prachtvolles neuholländisches Gewächs enthält der 4. Band der Linn. *Transact.* in einer auf getäuschte Manier gearbeiteten Abbildung, welche aber hier durch das Colorit ungemein gehoben wird. Gnidia *simplex* und *pinifolia*. Stiphelia *triflora*, an Schönheit noch die Stiphelia *tubiflora* übertreffend. Goodenia *ovata*. Im 2. Bande der Linn. *Transact.* kommen acht neue Arten davon vor. Aster *dentatus*. Mimosa *stricta*, aus Neuholland, Fort Jakson, wie die vorigen. Usteria *scandens*, aus Mexiko, Nordamerika. Poronja *pinnata*. Die Geschichte des unglücklichen Reisegefährten von Sibthorp, wovon die Pflanze den Nahmen trägt, erzählt Smith in seinen *Tracts relating to Natural History*. Zinnia *violacea* (*elegans* Jacq.). Massonia *violacea*. Aletris *sarmentosa*, am Kap der guten Hoffnung. Musa *coccinea* dürfte ausser Strelitzia *Reginae* im Gewächshause keine Rivalin zu fürchten haben. Ihr Vaterland sind China, Cochinchina, Sumatra, Java. Bignonia *leucoxylon*, aus Westindien. Orchis *ciliaris*, *lilifolia*, aus Nordamerika. Chelone *campanuloides* (Cavan.) aus Mexiko. Es bedarf wohl keiner weitern Beweise, dass Andrews *botan. Repository* die neuesten Seltenheiten aus den englischen Gewächshäusern enthält, so wie mit dem noch immer fortgesetzten *botanical Magazine* von Curtis der Endzweck verbunden wird, die vorzüglichsten und schönsten Gartenpflanzen Liebhabern auf eine wissenschaftliche Art bekannt zu machen. (Gött. gel. Anz. 1801. St. 15. S. 140 — 142.)

V.

Elements of Botany. Illustrated by sixteen Engravings By John Hull, M. D. etc. etc. 8. Manchester. Bickerstaff. 1800. 2 Vols. 18sh. Boards. (Anfangsgründe der Botanik. Durch sechzehn Kupfertafeln erläutert. Von J. Hull, M. D. etc. Manchester, 2 Bde. 8)

Wir zeigen unsern Lesern mit Vergnügen die Erscheinung dieses Werks an, welches, wo wir nicht sehr irren, die Gränzen der Naturgeschichte erweitern, und eine Lücke ausfüllen wird, die schon lange zu den wichtigsten Desideratis der brittischen Botaniker gehörte. Obgleich nicht über allen Tadel erhoben, verräth es doch, sowohl in Rücksicht auf den Plan als auf die

die Ausführung, viel Sachkenntnifs, und verfpricht einen weit ausgebreiteten Nutzen. Da indeffen der Inhalt deffelben nach der Natur des Gegenftandes nothwendig fehr mannichfaltig ift, fo würde es uns zu unabfehbaren Weitläuftigkeiten führen, wenn wir uns Auszüge erlauben, oder uns in einzelne Kritiken einlaffen wollten. Alles, was man von uns erwarten kann, ift eine Skizze von des Verfaffers Entwurf: will jemand genauer davon unterrichtet feyn, fo müffen wir ihn auf das Buch felbft verweifen.

In einer lehrreichen Vorrede von 33 Seiten macht uns Dr. Hull gewiffermafsen mit feinem Plan bekannt, fügt ein'ge Bemerkungen über die gebrauchte botanifche Sprache bey, und beftreitet mit fehr triftigen Gründen die Veränderungen im Linnéifchen Syftem, welche zuerft Thunberg vorfchlug, und welche nachher von mehrern berühmten Botanikern, unter andern auch von unferm verftorbenen gefchätzten Landsmann, Dr. Withering, angenommen wurden. Wir wünfchten, dafs die Gränzen diefer Recenfion uns erlaubten, jeden diefer Gegenftände befonders vorzunehmen, allein es würde dazu zu viel Raum erfordert, und Herr Hull hat in der That — mit fehr wenig Ausnahmen — die von Profeffor Martyn in feinem Briefe über diefen Gegenftand im erften Band der Linnéifchen Transactionen empfohlne Terminologie gebraucht. In Rückficht auf Linné's eigene Klaffen fieht bekanntlich die botanifche Welt auf Dr. Smith, und hofft, dafs er uns, fobald es feine Mufse erlaubt, mit einer vollftändigen Rechtfertigung ihrer urfprünglichen Vertheilung befchenken wird.

Dr. Hull fängt mit einer Einleitung zum Linnéifchen Syftem an, erklärt zuerft, was Botanik fey, definirt die Theile der Pflanze, und handelt fodann kürzlich von Klaffen, Ordnungen, Gattungen, Arten und Varietäten. Auf diefes Kapitel folgt eine Angabe der verfchiednen bey Formirung eines Herbariums gebräuchlichen Methoden, und endlich eine Erklärung der von den meiften Schriftftellern über diefen Gegenftand gebrauchten Kunftwörter, mit einer befondern Erläuterung derer, die man bey Hedwig und Gärtner findet. Diefe letztere kann man als eine fchätzbare Vermehrung unfers Vorraths von botanifchen Kenntniffen anfehen, da bis jetzt noch nichts dergleichen in unfrer Sprache exiftirte.

Vorftehende Materialien, nebft zwey kurzen Wörterbüchern der botanifchen Kunftfprache, (in deren einem das Englifche vor dem Lateinifchen, im andern das Lateinifche vor dem Englifchen fteht,) und zwölf Kupfertafeln, (welche meift nur Kopien, und in Rückficht auf Kunft fämmtlich von wenig Werth find,) machen den erften Band aus.

Der

Der zweyte Band beschäftigt sich hauptsächlich mit den Charakteren der brittischen Gattungen, ein Gegenstand, der vielleicht nach manches Lesers Meynung hier wohl hätte wegbleiben können, da er wenig Bezug auf dies Werk hat, und fast in jeder Flora vorkommt; Linné's *genera plantarum* nicht zu gedenken, welche doch gewiss jeder Botaniker besitzt. Doch kann dieser Abschnitt in Einer Rücksicht von Nutzen seyn: denn in der Klasse der *Cryptogamien* macht uns Dr. Hull mit Dr. Smith's Aufstellung der Gattungen der auf dem Rücken der Blätter blühenden Farrenkräuter, und mit der deutschen Eintheilung der Moose, Flechten und Schwämme bekannt. Freylich scheinen diese Eintheilungen, besonders bey den Flechten und Schwämmen, zu einer ganz unzulässigen Weitläuftigkeit getrieben; indessen bedauern wir doch auch auf der andern Seite, dass man in England so hartnäckig an der alten Linnéischen Abtheilungsart hängt, und wir würden es sehr gern sehen, wenn Dr. Smith in den rückständigen Theilen seiner Flora irgend eine Methode ausfindig machen könnte, die, ohne sich auf alle Spitzfindigkeiten Hedwig's und Persoon's einzulassen, doch die Gattungen nach den auf dem festen Lande überall angenommenen Grundlagen festsetzte, und dadurch die Botaniker an beyden Seiten des Meeres in den Stand setzte, sich einander zu verstehen.

Auf die Definition von diesen Gattungen folgt eine Nachricht von den natürlichen Ordnungen; und endlich beschliesst Gieseke's Tabelle über ihre Verwandtschaften das vorliegende Werk, welches nach unsrer Ueberzeugung jedem Botaniker, wo nicht unentbehrlich, doch sehr nützlich seyn wird, wenn gleich vielleicht mancher glaubt, dass Dr. Hull die Publikation eines grossen Theils vom zweyten Bande hätte unterlassen können. (Month. Rev. 1800. Dec. p. 380 — 382.)

Kurze

Kurze Nachrichten.

a. Erſchienene Werke.

Neugriechiſch - botaniſches Wörterbuch.

Ὀνοματολογία βοτανικὴ τετράγλωττος ἤγουν βιβλιάριον ὅπου περιέχει τὰ ὀνόματα διαφόρων βοτάνων εἰς τέσσαρας διαφόρους διαλέκτους, τουτέστιν, ἑλληνικὴν, ἁπλὴν, λατινικὴν καὶ σύγγαιρικὴν, συντεθὲν ἐκ διαφόρων βοτανικῶν συγγραφέων παρὰ τοῦ Κωνσταντίνου Ἰωάννου Ζαβίρα εἰς ὠφέλειαν τοῦ ἑλληνικοῦ μας γένους. 8. *ἐν Πέστᾳ, παρὰ Ἰωσὴφ Λέττνερ, αψπζ.* (1787.) 87 Seiten, nebſt einer Vorrede von 3 Blättern.

* * *

Zu Venedig iſt im Jahr 1800 auf 40 Seiten in groſs Oktav herausgekommen:

Della facoltà febbrifuga e delle altre virtù medicinali del Santonico, Artemisia *coerulescens* L., del Dr. Salvator Mandruzzato.

Auch ſoll der Abbate Tomaſelli ein Werckchen über Phyſiologie der Gewächſe herausgegeben haben, von dem mir aber noch nichts beſtimmtes bekannt iſt.

* * *

Phytologie univerſelle, ou Hiſtoire naturelle et methodique des plantes, de leurs propriétés, de leurs vertus et de leur culture, par le cit. Jolyclerc, profeſſeur d'hiſtoire naturelle à l'école centrale du département de la Corrèze, avec 657 planches, exécutées avec le plus grand ſoin. 8 vol. in 8. Prix en feuilles 96 fr. et 102 fr. franc de port. Sans figures, 5 vol. Prix 25 fr. et 30 fr. franc de port. Paris, Gueffier jeune, au cabinet de lecture, Boulevard Cerutti, numéro 21.

Der *dritte* Faszikel des Ventenatſchen Prachtwerkes, *Deſcription des plantes nouvelles et peu connues cultivées dans le jardin de J. M. Cels*, ſteht ſeinen Vorgängern weder an äuſserer Eleganz noch innerm Werthe nach, und enthält folgende Arten:

Oliveria, eine neue, zu den *umbelliferis* gehörende Gattung.

Character genericus. *Umbella* aequalis 3-4 radiata. *Umbellulae* 3-4, ſimplices, aequales, multiflorae, floſculis omnibus fertilibus. *Involucrum univerſale* 3-4 phyllum; foliolis numero radiorum, umbella brevioribus, profunde trilobis, lobis trifidis. *Involucrum partiale* polyphyllum; foliolis cuneiformibus, trifidis, umbellula vix longioribus. *Calyx* quinquedentatus. *Petala* 5, bipartita; laciniis ad baſin margine involutis et latere excavatis, ſuperne expanſis, undulatis, reflexis. *Stamina* 5: filamenta filiformia, primum inflexa et petalorum cavitate recondita, mox libera et exſerta; antherae ſubrotundae. *Ovarium* ſubovatum: ſtyli duo, teretes, erecti; ſtigmata capitata. *Fructus* ſubovatus, hirſutus, bipartibilis. Semina duo, ovata, hinc convexa et 5-jugata, inde plana et 1-ſulcata.

Character eſſentialis. *Calyx* 5-dentatus. *Petala* 2-partita. *Fructus* ſubovatus, hirſutus; ſeminibus dorſo 5-jugatis, commiſſura 1-ſulcatis. *Umbella* pauciradiata. *Umbellulae* ſimplices. *Floſculi* omnes fertiles. *Involucra* et *Involucella* polyphylla; foliolis 3-fidis.

Oliveria *decumbens.* Eine krautartige, einjährige, von Bruguière und Olivier in der Gegend von Bagdad gefundene Pflanze, die im July und Auguſt blühet.

Illicium *parviflorum*, petalis definitis, ovato-ſubrotundis, melleis. Ein immer grüner, beym erſten Anblick dem Lorbeer ähnlicher, in allen ſeinen Theilen gewürzhafter Strauch. Bartram fand ſelbigen zuerſt, und nach ihm Michaux in Florida an den Ufern des George-Sees. Er bringt den Winter im Orangeriehauſe zu, und blühet im Laufe des Sommers.

Der aromatiſche Geruch der Wurzel, des Holzes, der Rinde und Blätter des Illicium *parviflorum* verfliegt unmerklich, wenn der Strauch aus dem Boden geriſſen wird; der Geruch der Früchte hingegen dauert fort, und wird noch ſtärker und durchdringender. Ohne Zweifel würden daher die Früchte dieſer Art die nämlichen Dienſte leiſten, wie die des Sternaniſes.

Hr. V. glaubt, die drey bekannten Arten der Gattung Illicium können am füglichſten durch folgende Phraſen von einander unterſchieden werden:

Illi-

Illicium *anifatum*, petalis indefinitis, flavefcentibus; interioribus lineari-fubulatis.

I. *floridanum*, petalis indefinitis, faturate purpureis, interioribus lanceolatis.

I. *parviflorum*, petalis definitis, ovato-fubrotundis, melleis.

(NB. *melleus* bedeutet hier *honigfarbigt*.)

Agyneia *impuber* foliis utrinque glabris. Linn. Mant. p. 296.

Mem. de la Soc. d'Hift. Nat. de Paris. p 59. pl. 5.

Mit folgendem verbefferten

Character genericus. Masc. *Calyx* 6-phyllus, patens, difco 6-fido et minori intus veftitus. *Stamina*: ftipes centralis, calyce brevior; antherae 3, fubrotundae, didymae, adnatae ftipiti infra eius apicem. Foem. *Calyx* 6-phyllus, foliolis 3 interioribus, patens, perfiftens. *Ovarium* fubovatum, obtufum; ftyli 3, canaliculati, reflexi; ftigmata 6, revoluta. *Capfula* fubovata, tricocca, cocculis difpermis. *Semina* arillata.

Krautartige, einjährige Pflanze. Vaterland: China.

Tradescantia *rofea*, erecta; foliis gramineis; umbellis terminalibus, paucifloris, involucro diphyllo longioribus.

Krautartige, perennirende Pflanze. Michaux entdeckte fie in den Niederungen von Carolina und in Georgien. Sie blühet den ganzen Sommer hindurch, und kommt wahrfcheinlich auch bey uns im Freyen davon, wenn man fie feuchte genug hält. Sie läfst fich durch Wurzelfpröfslinge und Ableger leicht vermehren, und unterfcheidet fich leicht von der Tr. *virginica*, theils durch die Farbe, theils durch die Kleinheit aller ihrer Theile und durch die auffallend kurze Hülle ihrer Dolden.

Buphthalmum *flofculofum*, calycibus obtufe foliofis, pedunculatis; foliis alternis, fpathulatis, tomentofis; floribus flofculofis.

Strauchartige, von Olivier und Bruguière im füdlichen Mefopotamien, 10 bis 12 Meilen von Bagdad, entdeckte Pflanze. Ueberwintert im Orangeriehaufe, und blühet im May. Ift zunächft mit Athanasia und Anthemis verwandt, unterfcheidet fich aber von erfterer Gattung durch ihre Saamen, denen die Haarkrone mangelt; von letzterer durch die Kelchfchuppen, die weder ftrichförmig, noch beynahe gleich find. Ueberdies zeigt fchon ihr erfter Anblick eine fo auffallende Verwandtfchaft mit B. *fpinofum*, *aquaticum*, *graveolens* u. f. w., dafs man fich gleichfam an der Natur verfündigen würde, wenn man die vorliegende Pflanze nicht unter diefe Gattung brächte.

Allium *fragrans*, (**** Foliis radicalibus; ſcapo nudo) ſcapo tereti; foliis linearibus, carinatis, obtuſis, contortis; pedunculis nudis; ſtaminum filamentis planis.

Vermuthlich aus Afrika. Perennirt, blühet im May; die Blumen verbreiten einen Vanille-Geruch.

Celsia *lanceolata*, ſubtomentoſa; foliis lanceolatis; floribus axillaribus, ſolitariis, luteis.

Krautartig, perennirend, nicht ſtark beblättert: Bruguière und Olivier fanden ſie an den Ufern des Euphrats. Ueberwintert im Orangeriehauſe, und blühet mit Anfang des May. Die C. *arcturus* unterſcheidet ſich von dieſer durch geflügelte Wurzelblätter und durch die runden ſägeförmig gezahnten obern Blätter.

Rosa *bracteata* (germinibus ovatis) aculeata; foliolis obovatis; floribus bracteatis; laciniis calycinis nudis; petalis obcordatis, mucronatis.

R. *bracteata* Wendl. *Obſ.* p. 50.

Willden. Sp. pl. II. p. 1079.

Lord Macartney brachte dieſen Strauch aus China; er bedarf Orangeriewärme, und blühet zu Ende des Sommers. Die gröſste Wahrſcheinlichkeit iſt jedoch vorhanden, dieſe ſchöne Pflanze in unſern Climaten zum Ausdauern im Freyen anzugewöhnen.

Plantago *vaginata*, foliis ovato-lanceolatis, denticulatis, nervoſis; caule fruticoſo, ſimplici, vaginato; ſpicis teretibus, longiſſime pedunculatis.

Brouſſonet fand dieſe ſtrauchartige Pflanze in Mauritanien. Sie überwintert im Orangeriehauſe, und blühet das ganze Jahr hindurch.

Caladium (eine Abhandlung über dieſe von Herrn Ventenat eingeführte neue Gattung finden meine Leſer im vorhergehenden Stücke des Archivs,) *bicolor*, foliis peltatis, ſagittatis, diſco coloratis; ſpatha erecta, baſi ſubgloboſa, medio coarctata, apice ovato-acuminata.

Arum *bicolor*. Ait. *Hort. Kew.*

---

b. Bücherankündigungen.

Kurt Sprengel's vollſtändige Geſchichte der Farrenkräuter.

Filicum hiſtoria, quae plerasque ſaltem huius familiae ſpecies complectatur, etiamnum egemus. Ipſae adeo per Germaniam ſponte creſcentes *Polypodii* ſpecies rite nondum diſtributae eſſe videntur: exoticarum filicum, quae exſtant icones, per rariſſima opera diſperſae, plantas ſiſtunt nondum ſedulo determinatas: plurimae fere deſiderant et deſcriptionem et icones. Maxime vero opus eſt curioſa inveſtigatione fabricae partium, praeprimis fructificantium.

Equi-

Equidem eiusmodi laborem moliens, experiar, quid vires valeant, quid amici et alii botanophili collaturi ſint: neque metuo me in viribus aeſtimandis et fiducia in amicos poſita falli. Quavis enim hyeme hanc plantarum claſſem auditoribus demonſtrandam, novo ſemper ſtudio agitare ſoleo: ipſe ducentas et quod excurrit rariores filices, nondum deſcriptas poſſideo: literarum praeterea et mutuorum officiorum vinculo cum plerisque botanicis celebrioribus coniunctus inſignem earum plantarum copiam acquirere poſſum.

Inſtituti autem mei rationem clarius exponam. Praemiſſa hiſtoria alienorum de his plantis meritorum, ex obſervationibus clarorum virorum meisque doctrinam explicabo de fabrica partium, uſuque earum, maxime fructificationi inſervientium. Tum ſynopſis ſyſtematica generum omnium huic claſſi adnumeratorum, ab *Equiſeto* inde ad *Iſoëten* usque ſequetur. Hanc excipiet enumeratio ſpecierum omnium, ipſarumque varietatum, quotquot notae ſunt, adiunctis ſynonymis, fidisque iconibus. Earum autem iconum pleraeque ſciagraphias ſolummodo ſiſtent, exemplo *Lindſaeae* ſpecierum a *Dryandro* in ſocietatis Linnaeanae actis delineatarum: aliae autem magis adumbrandae, paucae coloribus diſtinguendae ſunt. In his iconibus, partim ad naturam, partim ad optima exemplaria impreſſa, aeri incidendis artifex operam ſuam ſpopondit ingenio et facultate inſignis.

Quum vero quingentae et quod excurrit ſpecies filicum noſtra aetate notae ſint, ſumtus omnino non vulgares eiusmodi opus requirit, quos, priusquam εἰρήνη πλουτοδότειρα bellis et calamitati publicae finem impoſuerit, impendere nequimus. Equidem annum unum alterumve neceſſaria quaeque parabo, obſervationes quotidie inſtituam, donec faſciculis ſingulis id opus edere potuero.

Hanc autem ſchedulam adnunciam mitto, ut amicorum quorumvis fautorumque, aliorumque botanophilorum fidem implorem. Oro eos ac rogo, ut, ſi quas habeant, raras novasque aut dubias filicum ſpecies, eas mecum communicent, certiſſimeque ſibi perſuadeant, hanc liberalitatem gratiſſimo animo me ubique commemoraturum ac pro viribus remuneraturum eſſe.

Ex horto botanico Halenſi,
3. Dec. 1800.

Curtius Sprengel,
Med. et Botan. Prof. publ. ord.

* * *

F. C. Mertens icones algarum aquaticarum.

Die unter dem Nahmen *Algae aquaticae* im Linnéiſchen Syſteme aufgeführten Vegetabilien haben ſich bis jetzt noch unter allen übrigen Familien der 24 Klaſſen verhältniſsmäſsig der geringſten Aufmerkſamkeit der Forſcher zu erfreuen gehabt, ſo ſehr ſie dieſelbe auch aus mehrern Rückſichten ver-

dienen.

dienen. Seitdem der würdige Herausgeber des *Tentamen Florae Germanicae* mit seinem unermüdlichen Fleiſse und seltenen Scharfſinne die nähere Bekanntschaft mit dieſen Gewächſen, vorzüglich in ſeinen Catalecten, ſo ſehr erleichtert hat, ſcheint es, als ob die Botaniker dieſe ſo ſehr überſehenen Kinder der vaterländiſchen Flora etwas lieb zu gewinnen anfangen; wenigſtens glaube ich dieſes aus ihren häufigen Nachfragen nach dieſen Gewächſen ſchlieſsen zu können. Da ich ihnen ſeit einigen Jahren einen Theil meiner Muſse geſchenkt habe, ſo glaube ich es wagen zu dürfen, dem botaniſchen Publiko mein Scherflein zur nähern Kenntniſs dieſer Gewächſe anzubieten. Ich bin nämlich geſonnen, die in ebengedachten Rothiſchen Catalecten beſchriebenen, und entweder noch gar nicht, oder nicht belehrend genug abgebildeten Gattungen und Arten in einer Folge von illuminirten Zeichnungen unter dem Titel: *Icones algarum aquaticarum, quae in Rothii Catalectis botanicis deſcriptae reperiuntur*, in klein Folio, ſauber geſtochen, herauszugeben, wenn eine hinlängliche Subſcription mich für die Koſten des Unternehmens ſichern ſollte. Was die Einrichtung des Werks betrifft, ſo wird jede Pflanze nicht nur in ihrer natürlichen vollkommenen Geſtalt, ſondern auch nach ihren Haupttheilen durch Vergröſserungen, vermittelſt des bekannten Hoffmanniſchen Mikroſkops, dargeſtellt werden. In Anſehung meiner Manier beziehe ich mich auf den zweyten Theil der Rothiſchen Catalecten, zu welchem ich einige Zeichnungen von dieſen Gewächſen geliefert habe. Das Werk wird dekadenweiſe erſcheinen, der Preis billig ſeyn, und gleich nach Eingang der Subſcribenten-Liſten der Anfang gemacht werden. Ich erſuche daher meine geehrten Freunde und die löblichen Buchhandlungen, ſich gegen die gewöhnliche Gratifikation der Mühe des Einzeichnens der Subſcribenten zu unterziehen, und die Nahmen recht bald an mich oder an die hieſige Wilmaniſche Buchhandlung einzuſenden. Nahmentlich erſuche ich folgende Herren unter meinen Gönnern und Freunden, die Mühe des Subſcribentenſammelns zu übernehmen:

Hrn. Dr. und Prof. Batſch, in Jena.
— Hayne, in Berlin.
— Prof. Hoffmann, in Göttingen.
— Dr. Koch, in Kayſerslautern.
— Hofr. Mönch, in Marburg.
— Prof. Reinwardt, in Harderwyk.
— Dr. Römer, in Zürich.
— Dir. Rühlmann, in Hannover.
— Dr. Scherbius, in Frankfurt a. M.
— Medicinalrath Schrader, in Göttingen.
— Präſ. v. Schreber, in Erlangen.
— Prof. Sprengel, in Halle.
— Dr. und Prof. Willdenow, in Berlin.

Bremen, im Nov. 1800. F. C. Mertens, Prof.

Sturm's

Sturm's Deutſchlands Flora.

Den Freunden der vaterländiſchen Botanik dient zur gefälligen Nachricht, daſs von *Deutſchlands Flora in Abbildungen nach der Natur, mit Beſchreibungen*, das 8te Heft der erſten Abtheilung, (welche die ſichtbar blühenden Gewächſe enthält,) fertig geworden iſt, dem auch das 9te und 10te bald nachfolgen werden. Um dem wiederholten Verlangen der mehreſten Intereſſenten dieſes Werkes zu willfahren, iſt in dieſen Heften vorzüglich auf pharmacevtiſche Pflanzen Rückſicht genommen worden, und es ſoll auch mit dieſen in den folgenden Heften ſo lange fortgefahren werden, bis alle in Deutſchland wildwachſende Arten geliefert ſind. Auf dieſe Art ſchmeichle ich mir, in kurzer Zeit meinem Werckchen die von Aerzten und Apothekern gewünſchte Brauchbarkeit zu geben, ohne daſs der Plan des Ganzen dadurch verändert wird.

Von *Deutſchlands Fora* 1ſter Abth. ſind alſo gegenwärtig 8 Hefte, und von der 2ten Abth. (*Cryptogamia*) 4 Hefte erſchienen. Von *Deutſchlands Fauna*, die Amphibien, ſind 2 Hefte heraus, und das 3te iſt bereits in Arbeit. Der Preis eines jeden Heftes iſt 1 Rthl. Sächſ. oder 1 fl. 48 Xr. Rhn. Liebhaber, welche ſich in portofreyen Briefen gerade an mich wenden, erhalten das Heft noch um den Pränumerationspreis à 1 fl. 12 Xr. Rhn. oder 16 gr. Sächſ., und wer 5 Exemplare zuſammen nimmt, erhält das 5te frey, oder 20 Procent, vom Betrag der ganzen Summe, Rabatt. Ohne Vorausbezahlung wird kein Heft mehr abgeſchickt, ſondern jeder Beſtellung muſs ſogleich der Betrag beygelegt werden, wo ſodann das Beſtellte richtig und bald abgeliefert werden wird. Wem aber die Vorausbezahlung nicht gefallen will, beliebe ſich an die hieſige Felſeker'ſche Buchhandlung im Rathhausgäſschen zu wenden, welche die Hauptkommiſſion dieſes Werkes übernommen hat.

Nürnberg,
den 21. Octob. 1800.

Jakob Sturm,
wohnhaft in der innern Lauffergaſſe, No. 1012.

* * *

Fortſetzung von Picot de la Peyrouſe Flore des Pyrenées.

Ausz. eines Briefes an den Herausg. des Archivs. d. d. B. 7. Jenn. 1801. — Hr. *Picot de la Peyrouſe* erſucht mich, die Fortſetzung ſeiner *Flora pyrenaica* in der Schweiz und in Deutſchland bekannt zu machen, und bemerkt dabey, daſs vier Decaden nun fertig wären, welche eine Monographie aller auf den Pyreneen ſich vorfindenden Arten der Saxifraga enthalten.

S.

Diet-

Dietrich's Abbildungen der Geranien.

Die Linnéische Gattung der Geranien, welche nach den Beobachtungen der neuern Botaniker bekanntlich in 3 Gattungen, Pelargonium, Erodium und Geranium, zerfällt, ist gewiss eine der schönsten Pflanzengattungen, und macht dem Liebhaber ausländischer Gewächse sehr viel Vergnügen, besonders da die mehresten Arten derselben zu den Modeblumen gehören. Wie unangenehm muss es aber nicht dem Blumenfreunde seyn, wenn er eine Sammlung davon aufstellen will, und die Arten von den Gärtnern immer unter falschen Nahmen erhält, so, dass er nicht anders, als durch viele Unkosten, zu seinem Zweck gelangen kann.

Da ich nun seit mehrern Jahren die Arten dieser Gattungen sorgfältig gesammelt, im hiesigen Garten gepflanzt und aufmerksam beobachtet, und auch durch den Saamen viele neue erhalten habe: so bin ich gesonnen, dieselben in Abbildungen, welche schon alle bereits nach der Natur sehr gut gezeichnet sind, in Heften herauszugeben, und dadurch den Liebhabern eine vollständige Sammlung dieser schönen Arten zu liefern, und zwar unter dem Titel: *Abbildungen aller Linnéischen Geranien.*

Plan:

1) Ein jedes Heft liefert 4 — 6 gut illuminirte Abbildungen in Quart, und 2 Bogen Beschreibung.
2) Die Gattungen werden in den Heften nicht mit einander vermischt, sondern es liefert ein Heft immer nur Pelargonien, ein anderes Geranien etc.
3) Jede Species erhält den lateinischen, deutschen und englischen Nahmen, und dann folgt die nöthige Beschreibung. Bey ganz neuen Arten wird deutscher und lateinischer Text geliefert.
4) Die Kultur und Vermehrung, besonders wie dieselben mit wenigen Kosten und Mühe, und im Nothfalle ohne Gewächshaus durch den Winter gebracht werden können.
5) Bey welchen Handelsgärtnern sie in Deutschland zu haben sind, und um welche Preise.
6) Jedem Heft werde ich eine Tabelle von den vorzüglichsten Modeblumen von andern Gattungen beyfügen, und zwar solche, die sich mit den Storchschnäbeln in Hinsicht ihrer Blühzeit, ihrer Dauer und Farbe der Blumen gut verbinden lassen, und bey welchen Gärtnern sie zu haben sind.

Da nun aber dieses Unternehmen einen nicht geringen Kostenaufwand verursacht: so sehe ich mich genöthiget, den Weg der Subscription einzuschlagen, um mich dadurch in den Stand zu setzen, die Hefte schnell auf ein-

einander folgen laſſen zu können. Der Pränumerationspreis eines jeden Hefts iſt 18 gr., dann koſtet es aber 1 Rthlr.; wer aber 9 Hefte nimmt, erhält das 10te frey. Auch erhalten die Herren Subſcribenten die erſten Abdrücke. Briefe und Gelder bitte ich Poſtfrey einzuſchicken. Ich verſichere nochmahls, daſs ich es an nichts werde fehlen laſſen, um dieſes Werk ganz vollkommen und brauchbar zu machen.

Weimar,
im Octob. 1800.

Fr. G. Dietrich,
Fürſtl. Weimar. Hofgärtner.

* * *

Handbuch der pharmacevtiſchen Botanik.

Es enthält eine vollſtändige Sammlung aller bis jetzt im Gebrauch ſeyender oder officineller Pflanzen, theils nach der Natur, theils nach den vorzüglichſten Muſtern gezeichnet und illuminirt. — Die Anordnung iſt nach Linné. Jede Pflanze wird genau beſchrieben: ihre weſentlichen Kennzeichen, Vaterland, auffallende Erſcheinungen, welche ſie uns darbieten, Anwendung zum mediciniſchen, techniſchen und ökonomiſchen Gebrauche, ihre Güte und Verfälſchung werden angegeben. 90 — 100 illum. Kupfertafeln, wovon jede 6 bis 9 Pflanzen-Abbildungen, theils in natürlicher Gröſse, theils zweckmäſsig verjüngt, enthält, und der dazu erforderliche Text von ohngefähr 30 Bogen machen das Ganze aus. Ohngeachtet auf die Zeichnung, Stich und Illumination der Pflanzen, ſo wie auf den Text, aller mögliche Fleiſs gewendet wird: ſo ſoll dennoch jeder Heft nicht mehr als 1 fl. 30 Xr. oder 1 Rthlr. Sächſ. im Ladenpreis koſten. — Wer ſich aber an die Verlagshandlung ſelbſt wendet, und bey dem Empfang des 1ſten Heftes auf den folgenden pränumerirt, erhält den Heft für 1 fl. 12 Xr. oder 16 gr. — Diejenigen, ſo ſich Mühe geben wollen, auf 6 Exemplare Beſtellungen zu ſammeln, erhalten das 7te frey.

Das erſte Heft hievon, mit 6 illum. Kupfertafeln, hat bereits ſchon die Preſſe verlaſſen, und iſt in den vorzüglichſten Buchhandlungen zu haben.

---

c. Getrocknete Pflanzenſammlungen. Holzkabinette.

H. C. Funk's cryptogamiſche Gewächſe des Fichtelgebirgs.

Auf den vielen Exkurſionen, die ich ſeit ein paar Jahren auf das Fichtelgebirg, in deſſen Nähe ich wohne, gemacht habe, hatte ich das Vergnügen, eine groſse Anzahl Cryptogamiſten zu finden, wovon viele unter die ſeltenen gehören, und, auſser auf dem Harze, an wenig Orten im mittlern Deutſchland vorkommen. Ich habe nun von allen mir vorgekommenen eine beträchtliche Anzahl Exemplare geſammelt, und bin willens, eine Sammlung, welche den Titel führt: *Cryptogamiſche Gewächſe des Fichtelgebirgs*, herauszugeben, und ſie Liebhabern der Cryptogamie um einen billigen Preis zu überlaſſen.

Die Sammlung ſelbſt wird Heftweis in Quart erſcheinen, und Cryptogamiſten aus allen Ordnungen enthalten, die ſo gut als möglich getrocknet, und meiſt nach dem Hoffmanniſchen botaniſchen Taſchenbuch geordnet ſind.

Jedes Heft enthält 25 Stücke, wovon allezeit eins auf einem Quartblatt weiſsen Papier nebſt dem Nahmen befindlich iſt. Der Preis eines Hefts iſt 8 gr. Sächſ. oder 36 Xr. Rhein. Alle Meſſen wird eins geliefert, und die Hrn. Liebhaber dürfen ſich nur an die Buchhandlung ihres Orts wenden, da die Sammlung ſelbſt Hr. G. A. Grau in Hof in Commiſſion hat, von dem man ſie in Leipzig erhalten wird. Daſs ein Heft um den geringen Preis nicht lauter Seltenheiten enthalten kann, brauche ich wohl nicht zu erinnern.

Gefrees,
im Februar 1800.

H. C. Funk.

Inhalt des erſten Hefts.

No. 1. Lycopodium *complanatum.*
2. — *inundatum.*
3. — *ſelago.*
4. Buxbaumia *folioſa.*
5. Polytrichum *urnigerum.*
6. Gymnostomum *Hedwigia.*
7. Bryum *ſtrumiferum.*
8. — *aciculare.*
9. — *flagellare.*
10. — *rugoſum.*
11. — *undulatum.*
12. — *heteroſtichum.*
13. Mnium *laterale.*
14. Hypnum *bryoides.*
15. — *pennatum.*
16. — *undulatum.*

Das zweyte Heft, ſo an Oſtern erſchienen iſt, enthält folgende:

26. Asplenium *ſeptentrionale.*
27. — *Germanicum.*
28. Polytrichum *alpinum.*
29. — *aloides.*
30. Orthotrichum *criſpum.*
31. Bryum *flexuoſum.*
32. — *caneſcens.*
33. — *lanuginoſum.*
34. — *microcarpum.*
35. Mnium *pomiforme.*
36. Hypnum *criſta caſtrenſis.*
37. — *triquetrum.*
38. Andraea *petrophila.*
39. Jungermannia *tomentoſa.*
40. — — *radicans.*
41. Blasia *puſilla.*

Das

Das 1. Heft enthält	Das 2. Heft enthält
17. PELTIGERA *venosa.*	42. PELTIGERA *papyracea.*
18. UMBILICARIA *hyperborea.*	43. UMBILICARIA *polyphylla.*
19. — *corrugata.*	44. — *pustulata.*
20. STEREOCAULON *paschale.*	45. USNEA *bicolor.*
21. LOBARIA *furfuracea.*	46. STEREOCAULON *globiferum.*
22. — *saxatilis.*	47. LOBARIA *fraxinea.*
23. PSORA *Muscorum.*	48. — *centrifuga.*
24. — *Hypnorum.*	49. — *stygia.*
25. VERRUCARIA *tartarea.*	50. VERRUCARIA *varia.*

Ich habe das erste Heft dieser interessanten Sammlung vor mir, und kann derselbigen das Lob einer guten Auswahl, sorgfältiger Behandlung und verhältnisſmäſsig sehr billigen Preises, nicht versagen. An Schönheit, und jener freygebigen Vollständigkeit der Exemplare, wodurch die Hoppische Sammlung vor allen ähnlichen sich so sehr zu ihrem Vortheile auszeichnet, kommt sie dieser doch nicht völlig bey. Man findet hier Scutellen an Flechtenarten, die sonst nur sehr selten mit solchen angetroffen werden, und einige ungemein seltene Moosarten. Daſs die Exemplare (obschon sehr vorsichtig und sauber) aufgeklebt sind, will mir nicht recht gefallen, und ich möchte Herrn Funk lieber vorschlagen, daſs er in Zukunft die Arten ganz frey in Papiercapseln lege, und diese Capseln auf jedem Blatte da anklebe, wo es, um einer unangenehmen Polstrigkeit des Heftes auszuweichen, erfoderlich ist.

R.

* * *

Anzeige für Pflanzensammler.

Vielleicht wird es den Freunden der Pflanzenkunde nicht unangenehm seyn, zu hören, daſs ich gesonnen sey, eine Auswahl wertheimischer Pflanzen getrocknet herauszugeben. Es werden entweder seltener vorkommende, oder solche Pflanzen seyn, über deren Art-Verschiedenheit man in Zweiflen war, oder noch ist. Von reichern Gattungen werden sämmtliche Arten vereint erscheinen, und zwar so, daſs jede Gattung ein besonderes Heft ausmacht. Von andern Pflanzen aus kleinen Gattungen, oder die ich nur einzeln auswähle, werden ebenfalls mehrere in Hefte vereint werden. Die Exemplare werden so vollständig als möglich ausgesucht, und zu dem Ende, wo es nöthig ist, Pflanzen von verschiedenem Lebensalter, und alle vorkommende Varietäten dazu gesammelt und getrocknet: ich werde ferner groſs median Folio wählen, damit das Exemplar, wo es nöthig ist, groſs seyn könne, und jedes wird in einem besondern Bogen frey liegen. Wenn man meine Auslage und Mühe berechnet, so wie das Vortheilhafte dieser Einrichtung, so wird man

den Preis von 1 fl. 30 Xr. für die Dekade, d. i. 10 Arten mit Inbegriff der Varietäten etc., nicht zu theuer finden. Zu Ende des künftigen Sommers (1800.) werden die ersten Hefte erscheinen, welche die Gattungen Rosa, Rubus und Sisymbrium enthalten sollen, und ein viertes mit gemischten Pflanzen. Da ich nur wenige Exemplare anordnen werde, so bitte ich die allenfalsigen Liebhaber, sich bald an mich zu wenden, und zu bestimmen, wohin sie abgegeben werden sollen.

Dr. August Wibel.

* * *

Zufolge der Aufforderung eines der ersten Oekonomen Deutschlands habe ich den Entschlufs gefafst, eine

Sammlung getrockneter Pflanzen,

welche vorzüglich aus Wiesengräsern und Futterkräutern bestehen soll, dem landwirthschaftlichen Publiko, und zwar Heftweise, zu liefern.

Zu dem Ende wird auf Michael 1800 das erste Heft erscheinen, welches 10 — 12 Grasarten enthält. Diesem ersten Hefte werde ich eine systematische Uebersicht des Pflanzenreichs, in Rücksicht der Oekonomie, in dem populärsten Tone geschrieben, beyfügen.

Mehr zu sagen erlaubt der Raum dieses Blattes nicht, als dafs ich die Exemplare in der möglichsten Vollkommenheit liefern werde. Uebrigens verweise ich den geneigten Leser einstweilen auf die Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft, 1. Jahrg. 3. St. pag. 148.

Celle,
im Juny 1800. August Saatkamp,
Apotheker.

Vorstehende Sammlung von getrockneten Wiesen- und Futterkräutern erscheint zur obigen bestimmten Zeit in meinem Verlage.

Da nun ein Unternehmen der Art für jeden praktischen Oekonomen wahres Zeitbedürfnifs ist, auch schon mehrere Bestellungen darauf gemacht sind: so kündige ich dieses Heftweise erscheinende Werk, der gröfsern Gemeinnützigkeit wegen, hiemit öffentlich an. Ich biete daher das erste Heft von 10 bis 12 getrockneten Pflanzen mit Erklärung in Folio, in einer saubern Pappenkapsel, auf Subscription à 16 gr., die nur bis Ende August d. J. offen seyn wird, dem Publiko an, und wünsche, dafs die Liebhaber mir ihre Bestellungen bis dahin einsenden mögen, weil nicht mehr Exemplare, als worauf subscribirt ist, abgezogen werden.

Ich ersuche daher alle solide Buchhandlungen und löbl. Postämter, darauf Bestellungen anzunehmen, und mir die erhaltenen Aufträge anzuzeigen.

Uebri-

Uebrigens werde ich für das Aeufsere, wie auch für die Verfendung der Pflanzen, Sorge tragen.

Celle,
im Juny 1800.

G. E. F. Schulze, d. J.
Buchdrucker und Buchhändler.

* * *

Kabinet von natürlichen Hölzern.

Bey Joh. Adolph Hildt in Gotha, Verfaffer der Zeitung für Kaufleute, Fabrikanten und Manufakturiften, und in Commiffion der F. S. privil. Induftrie-Comtoirs zu Weimar, find neue Exemplare von den Sammlungen in- und ausländifcher Holzarten, zur technologifchen Kenntnifs, Charakteriftik und Waarenkunde, aller Kunft-, Farbe- und Apothekerhölzer, der erfte Band von 144, der zweyte von 72 Holzarten, wiederum fertig geworden und zu haben. Die Hölzer find in Furnierftücken von 2 Zoll ins Gevierte, der erfte Band auf 12, der zweyte auf 6 Pappenbogen, in ein Buch in Quartform, und in halben Franzband gebunden, eingetragen. Desgleichen find nun auch eben diefe Hölzer, in Form von Almanachen, 4 Zoll lang, 2½ Zoll breit, und ¼ Zoll dick, fertig. Auf dem Rücken find fie mit den deutfchen und fyftematifchen Nahmen, auf der einen Decke aber in einem Viereck mit der Rinde des Holzes verfehen, das übrige ift auf Franzbandart verziert, und diefe Bücherchen in ein verfchloffenes Bücherfchränkchen von gutem Holz aufgeftellt. Die Preife von den Sammlungen find vom erften Band 8 Rthlr., vom zweyten aber 6 Rthlr., und von denen in Almanachform vom Stück 6 Grofchen in der ganzen Suite. Der Werth diefes Kunftprodukts ift allgemein anerkannt, und fchon ein unerwartet ftarker Abfatz für Gefchäftsmänner, Bibliotheken, Kammer- und Kommerz-Kollegia, auch für Naturalien-Sammlungen, davon gemacht worden.

---

d. Nekrolog.

William Curtis,

Lehrer der Botanik bey der Apotheker-Innung zu London, geft. zu Brompton bey Knightsbridge, den 7. July 1799.

Das Leben diefes, befonders durch feine botanifchen Schriften bekannten Gelehrten ift ein neuer Beweis, dafs Wifsbegier fich nicht durch ungünftige Umftände abfchrecken läfst, und unvermerkt von einem Gegenftande

 zum

zum andern führt, bis endlich, nach mancherley Streifereyen, ein zufälliger Umſtand einen feſten Standpunkt anweiſet. William Curtis wurde zu Alton in Hampſhire geboren, wo ſein zur Sekte der Quäker gehöriger Vater Apotheker war. Von dieſem erhielt er Unterricht in den Anfangsgründen der Medicin; auch legte er ſich früh auf die Botanik. Ungefähr im 25ſten Jahre ſeines Alters kam er nach London, als Gehülfe eines Arztes, der ebenfalls Quäker war, Nahmens Talwyn. Hier fand er Geſchmack an der Münzkunde; die Schwierigkeit aber, Münzen zuſammen zu bringen, ſchreckte ihn bald ab, und führte ihn zur Naturwiſſenſchaft zurück. In dieſer zog zuerſt die Entomologie ſeine Aufmerkſamkeit an ſich; und er gab bald *Fundamenta Entomologiae: or an Introduction to the Knowledge of Inſects, a translation from Linnaeus, with copperpl. and additions* 1772. 8. heraus, ſo wie ihn das Unheil, das 1782. ein ſchädliches Inſekt anrichtete, veranlaſste, die *Hiſtory of the browntailed Moth* 1782. 8. zu ſchreiben. Schon längſt hatte ihn jedoch das Studium der Entomologie darauf geleitet, die Pflanzen, von welchen die Inſekten ſich nähren, und deren Fruktifikation und Oekonomie, zu unterſuchen. So wie bey Linné, wurde ſein Eifer durch den Druck der Umſtände nur noch vermehrt. Schon vor Talwyn's Tode hatte er ſein groſses Werk, die *Flora londinenſis*, angefangen, aber, wegen der von ſeinem Freunde genährten Beſorgniſſe, daſs die Ausgaben dafür ihn um alles bringen würden, nur im Stillen gearbeitet: bey deſſen Abſterben brach ſein Eifer in Flammen aus. Er nahm ſich einen Gehülfen für ſeine Apotheke an, und lieſs ſie, als dieſer nachher das Geſchäft, wegen ſeiner mediciniſchen Praxis, aufgab, ganz eingehen. Er miethete ſich einen Garten im Lambeth-Kirchſpiele, beym Magdalenen-Hoſpital, den er botaniſch anordnete, ſowohl, um als Lehrer der Botanik den pharmacevtiſchen Lehrlingen deſto zweckmäſsigeren Unterricht zu ertheilen, als auch, ſich ſelbſt in den Stand zu ſetzen, die Fortſchritte der Vegetation deſto beſſer zu beobachten, und die verſchiedenen Pflanzen genauer zu beſchreiben und zeichnen zu laſſen. Jede Pflanze ſeiner Flora wurde nach einem Exemplar in Natura gezeichnet, und da er als Entomolog das Zeichnen ſelbſt getrieben hatte, ſo war er competenter Richter der Künſtler, die er brauchte. Auch wurde ſeine Flora durch die entomologiſchen Bemerkungen um ſo nützlicher. Einträglich war ſie ihm aber um ſo weniger, da er überhaupt nur 300 Exemplare hatte abziehen laſſen, und die Koſten mit ſeinem Vermögen in ſo ungleichem Verhältniſſe ſtanden, daſs es, ohne die Unterſtützung eines vermögenden Freundes, vielleicht nicht ſo weit gediehen wäre. Sie beſteht aus 450 nach der Natur gezeichneten und illuminirten Abdrücken. Wahrſcheinlich leitete ihn dies auf das nach einem lucrativern Plan angelegte *botanical Magazine*, deſſen Abſatz auf 3000 Exemplare ſtieg, und noch vielen andern Menſchen unmittelbaren Gewinn

Gewinn schaffte, da er täglich blofs 30 Perfonen zum Coloriren brauchte. Er arbeitete dafür fo fleifsig, dafs er noch auf 5 Jahre Materialien, für die Flora aber wenig oder nichts hinterliefs. Diefe einträglichere Schriftftellerey fetzte ihn auch in den Stand, feinen bisherigen kleinen Garten mit einem gröfsern zu Brompton zu vertaufchen, der auf Subfcription befucht werden konnte. Dies verfchaffte ihm eine glücklichere Lage, fo dafs feine hinterlaffene Frau und Tochter eben nicht über Mangel zu klagen haben. Er ftarb an einer Bruftkrankheit in einem Alter von ohngefähr 53 Jahren. Von den bey Reufs angeführten Schriften wird in den biographifchen Nachrichten im *Gentl. Mag.* 1799. Jul. bis zu den *Fund. Entomol.* eben fo wenig der einzeln erfchienenen Abhandlung, als der Beyträge zu den *philofoph. Transact.* gedacht.

* * *

William Withering,

M. Dr., mehrerer Gefellfchaften Mitglied, geft. zu Larches bey Birmingham, den 6. Octob. 1799.

Withering wurde 1741. zu Willington in Shropfhire gebohren. Er war, wie Curtis, der Sohn eines Apothekers, und lernte, wie jener, bey feinem Vater die Anfangsgründe der Pharmacevtik und Medicin. Nachher ftudirte er zu Edinburg, wo er 1766. promovirte. (Seine Inaug. Diff. handelte *de angina gangraenofa;* die Jahrzahl 1776. bey Reufs ift ein Druckfehler.) Er verfuchte zuerft zu Stafford zu prakticiren; da er hier aber fein Glück nicht fand, gieng er 1774. nach Birmingham, wo eben ein Arzt, der eine ftarke Praxis gehabt hatte, geftorben war, und bald darauf noch ein anderer Arzt ftarb, fo dafs feine Kundfame fehr anfehnlich wurde. Die Mufse, die feine Berufsgefchäfte ihm verftatteten, wendete er auf das Studium der Botanik. Indeffen war die 1776. erfchienene erfte Ausgabe feines *Botanical arrangement of all the Vegetables growing in Great Britain* nicht viel mehr, als eine Ueberfetzung der in Grofsbritannien einheimifchen *Genera* und *Species*, wobey ihm Ray's *Synopfis method. Stirpium britt.* und Hudfon's *Flora anglica* gute Dienfte leifteten; in den zwey folgenden Auflagen aber (1789. und 1796.) wurde fie immer mehr erweitert und gewiffermafsen ein originales Werk; das befte wenigftens in feiner Art, bis nun Smith's *Flora* (1800) es verdrängte. Viel hat er dabey Stokes, Woodward, Velley und Stakhoufe zu danken. Aufser der Botanik befchäftigte er fich aber auch, neben feiner Berufswiffenfchaft, die er durch einige ins Deutfche überfetzte

fetzte Schriften bereicherte, mit Mineralogie und Chemie, wie die 1783. herausgegebene Ueberfetzung von Bergmann's *Sciagr. regni mineralis* und mehrere vor und nachher zu den *Philofoph. Transactions* gelieferte Beyträge zeigen, wovon wir hier nur die von Reufs noch nicht erwähnte Analyfe der warmen Mineralquellen in Portugal anführen, die vorher fchon in den Schriften der Lifaboner Akademie abgedruckt war. Zu diefer Arbeit veranlafsten ihn feine Reifen nach Portugal, die er, feiner fchwachen Bruft wegen, unternahm. Schon im Herbft 1793 machte er eine Reife nach Liffabon, wo er den Winter über blieb, und wiederholte fie 1794. Nach der Zurückkunft von der letzten wurde er jedoch immer fchwächlicher, bis die unheilbare Krankheit ihn hinrafte. Er war ein Mann von einem fehr milden Charakter, und im häuslichen Zirkel fröhlich, in Gefellfchaft aber und felbft als Arzt etwas fcheu und verfchloffen. — Nicht ohne Grund rühmt man an ihm, dafs er feinen Kranken durchaus nicht mehr Medicin gab, als er höchft nöthig fand, und immer weit mehr auf das Befte des Kranken als des Apothekers fah; ein Umftand, der ihn bey mehrern Collegen eben nicht fehr beliebt machte. Sein Sohn, der ebenfalls Arzt ift, erbt eine anfehnliche Bibliothek.

---

e. Mifcellaneen.

Botanifche Neuigkeiten aus Frankreich und Spanien.

Aus Originalbriefen an den Herausgeber des Archivs.

Beauvois fteht im Begriff, einen *Effay de Mufcologie* herauszugeben.

Der Buchhändler Garnery hat die Manufcripte, Zeichnungen und Platten aus der Verlaffenfchaft des verftorbenen l'Heritier an fich gekauft: er hoffet, gegen Ende diefes Jahrs den zweyten Band der *Stirpes* herausgeben zu können.

Cavanilles hat die Linnéifche Gattung Ophioglossum in zwey abgetheilt. Für die einen Arten hat er die Benennung Ophioglossum beybehalten, aus fünf andern hingegen eine eigene Gattung gemacht, die er Hugona betitelt. Ihr Gattungscharakter ift folgender:

Fructificatio capfularis nuda, dorfo radiorum folii adhaerens.

Spicae feffiles.

Capfulae globofae, duplici ferie diftiche imbricatae, foramine dehifcentes verticali amplo.

Semina numerofiffima, orbiculato-fubreniformia, parieti capfulae affixa.

Species

Species.

Semihastata, caule flexuoso, tereti: foliis sterilibus palmatis, fructiferis conjugatis, lanceolatis, subhastatis, radiatis, radiis fructiferis.

O. *flexuosum* L.

Dichotoma, caule flexuoso: foliis sterilibus profunde bilobis, linearibus: fructiferis dichotomis longissimis, omnium angustissimis.

Macrostachya, caule flexuoso: foliis sterilibus profunde trilobis, linearibus; fertilibus duplicato bifidis, longissimis.

Polymorpha, foliis pinnatis, pinnulis oblongis, sublobatis, lacinia terminali longiore.

Tsieru valli-pauna, Rhéede XII. t. 33.

O. *scandens*, Lam. Vol. IV. p. 562.

Microphylla, caule volubili tereti: foliis conjugatis, pinnatis, pinnulis alternis petiolatis: sterilibus ovato-lanceolatis.

Tsieria valli-pauna, Rhéede XII. t. 34. (Sterilia folia sistit.)

Jussieu arbeitet an einer neuen Auflage seiner *Genera plantarum*, denen er unverzüglich *Species plant.* nachfolgen lassen wird.

Lamark beschäftigt sich mit Ausarbeitung des botanischen Faches in der vom Buchhändler Detterville besorgten neuen Edition von Buffon's Naturgeschichte.

Von Desfontaines haben wir nächstens Beschreibung und Abbildung der Pflanzen aus den Familien der *Cyperoideae* und *Gramineae* zu erwarten.

Richard sagt, er beschäftige sich mit der Philosophie seiner Wissenschaft.

Die zehnte Lieferung der von Redouté herausgegebenen *Plantes grasses* ist bereits erschienen; die Reihe kömmt nun nächstens an die *Liliaceas*.

Decandolle arbeitet an einer Monographie der *Astragalus*-Arten.

Beauvois wird uns mit einer Flora von Benin in Afrika beschenken.

La Billardière hat bekanntlich seine Reise beschrieben, und man hat Hoffnung, dass er auch bald die von ihm entdeckten Pflanzen bekannt machen werde.

Michaux, der sich mit Capitain Baudin zu einer Reise nach Botany-Bay eingeschifft hat, hinterliess ein völlig ausgearbeitetes Manuscript über die *Amerikanischen Eichen*, an welchem wirklich gedruckt wird.

In den Departements beschäftigen sich zwey Gelehrte, Picot la Peyrouse nämlich und Ramond, mit einer *Flore des Pyrenées*; die von Picot wird jetzt eifrig fortgesetzt.

Villars soll sich mit einem *Pinax plantarum europaearum* beschäftigen.

Eine Bitte an Pflanzen-, befonders Cryptogamiften-Sammler.

Der Nutzen eines Herbariums ift im Ganzen nicht zu leugnen, da theils gut getrocknete und gut confervirte Pflanzen zum Vergleich bey zweifelhaften Arten dienlich find, theils in einer pflanzenleeren Jahrszeit (was die Phainogamen betrifft,) eine angenehme Unterhaltung gewähren; wir uns auch bey ausländifchen Arten in der Vorftellung gleichfam in ihre Heymath verfetzen können. Man mufs aber auch hier nicht, wie es oft bey Anfängern oder Dilettanten der Fall ift, die Gefchicklichkeit eines Botaniften nach deffen mehr oder weniger grofsen Pflanzenfammlung allein beurtheilen. — Doch zur Sache.

Da man feit einiger Zeit die cryptogamifchen Gewächfe, wie diefe intereffante Pflanzenfamilie es auch mit Recht verdient, mit mehrerem Eifer fammlet und unterfucht; fo ift wohl jetzt die Bitte und Erinnerung nicht überflüfsig, beym Einfammlen derfelben nicht zu unmäfsig zu feyn, was bey einem jeden fowohl geringen als grofsen neuen Gegenftande oft der Fall zu feyn pflegt. Hierzu kommt bey den Cryptogamiften das fchädliche Vorurtheil, als ob fie fo gemein und untilgbar wären. Allein einige Arten ausgenommen, die man fo häufig wie andere gemeine Pflanzen antrifft, find viele fehr felten, und einige nur gewiffen Gegenden, ja oft nur einzelnen Stellen eigenthümlich. Worauf man aber hauptfächlich Rückficht nehmen mufs, ift, weil fie fich nicht fo häufig vermehren, als man gewöhnlich glaubt, und man fie durch Kultur nicht (einzelne Farrenkräuter ausgenommen) bis jetzt hat vervielfältigen können. Zumahl ift dies der Fall bey den *Flechten*, die, aufser den *tremellofis*, fehr langfam wachfen, woraus man fchon abnehmen kann, dafs fie nicht fo leicht erfetzt werden können. Selbft Schwämme können fehr vermindert werden, wenn man beym Einfammlen einen Theil der Erde oder andern Unterlage mit aushebt.

Indeffen thun folche Pflanzenliebhaber, die zum Taufch, oder für ihre Freunde einfammlen, einer Gegend nicht fo vielen Abbruch, als diejenigen, die mit getrockneten Pflanzen Handel treiben, die oft blofs auf ihren Vortheil Rückficht nehmend, feltene und gemeine Arten, fo viel als fie können, mitzunehmen pflegen. Erinnerer diefes hat auf einer botanifchen Reife nach dem Harz folches vorzüglich an den Lichen *candidus* und *triftis* Web., fo wie an den Polytrichum *alpinum* und Lycopodium *alpinum* wahrnehmen können, da doch, zumahl die beyden Flechtenarten zu Webers Zeit häufig müffen zu finden gewefen feyn, und nun eines, fonft berühmten Botanikers cryptogamifchen und andern zu verkaufenden Pflanzen-Sammlungen müffen gedient haben, und von denen zu befürchten ift, dafs fie mit mehreren Arten, wenn nicht meine Bitte, wie ich hoffe, einigen Eingang haben wird, bey dem häufig werdenden botanifchen Befuche nach diefen Gegenden, zuletzt können ganz exftirpirt werden.

Dafs

Dafs auch feltene (fichtbar blühende) Pflanzen aus einer Flora können vernichtet werden, fieht man leicht ein. Als Beftätigung mufs ich aber noch anführen, dafs auf einer gewiffen Univerfität eine feltene Grasart, ich glaube, es war die AVENA *dubia* Leers., von einem folchen egoiftifchen Sammler, der das Stück für 4 gr. verkaufte, bis auf ein paar Exemplare nach und nach fo ausgerottet wurde, dafs der dortige Lehrer diefe Gegend zur Schonung diefer Pflanze auf Excurfionen mit feinen Schülern einige Zeit vermeiden mufste. —

Auf Univerfitäten ift ein folcher Mifsbrauch am fchädlichften, weil die Nachkommen unnöthiger Weife um einen fo edeln Genufs gebracht werden, da fonft folche verkaufbare Sammlungen aus entfernten und felten befuchten Gegenden der Wiffenfchaft allerdings von Nutzen find.

Phytophilus.

* * *

Von dem frühen Apfel ohne Blüthe und Kern,

fr. *Pomme-Figue fans fleurir*, der Feigenapfel, find fowohl in diefem Herbfte als auch im kommenden Frühjahre junge Stämmchen, das Stück zu 6, 8 und 10 gr. Sächf. zu haben. — Um manche Briefſchreiberey zu erfparen, da verfchiedene Liebhaber zuvor angefraget, ob diefe Art Bäume auch im Freyen ausdauert, will ich hier zugleich für Sie einiges bekannt machen. Sie dauern noch beffer aus, als viele fchon in einer Gegend als einheimifch fich befindende gute Obftforten. Diefes haben fie auch im vergangenen fehr ftrengen Winter bewiefen, da veredelte Bäume von doppelt ftärkerm Schafte ganz, oder bis auf die Hälfte der Länge deffelben gänzlich erfroren, diefe aber nur die Spitzen, ob fie gleich in einerley Lage, und nur ein paar Schritte von einander entfernt ftunden. Sie machen auch mit ihren früh hervorbrechenden Trageknofpen dem Befitzer nicht leicht eine vergebliche Hoffnung, wie manche früh-blühende Obftforten, fondern tragen bald und traubenweife, auch wenn die Blüthen anderer Aepfelforten in der Gegend erfroren find. Das weiter Nöthige wird bey der Ueberfendung überfchrieben. Liebhaber von deutfcher Obftorangerie in Scherben belieben die Höhe des Schafts zu beftimmen, und im folgenden Sommer bis in den Herbft können Sie dergleichen Stämmchen mit den Scherben, und auch aus denfelben ausgehoben, erhalten. Am beften wäre es, wenn alle Beftellungen zeitig, und die Verfendungen im Herbfte gemacht werden könnten; weil der Froft in hiefiger Gegend im Frühjahre vielmahls ziemlich fpät aus dem Lande kommt, und man dann die Bäumchen nicht bald ausheben kann, zumahl meine Stämmchen die freye Nordluft haben. Die Liebhaber könnten fie in die Erde einfchlagen, wenn fie im Frühjahre gefetzt werden follen, und dann augenblicklich auf den Standort bringen, wenn der Froft in ihrer, mehrmahls wärmern Gegend aus dem Lande wäre. Poftfreye Gelder können beym Nadlermeifter J. Gottlob Wurzbach zu Oelsnitz abgegeben werden; und wer nur 1 oder 2 Stämmchen verlangt, beliebe etwas für das Einpacken in Stroh beyzulegen.

Taltiz, im Voigtlande.

Johann Gottlob Roth,
Schulmeifter.

Violettes und weiſses Zuckerrohr.

Auszug aus französischen öffentl. Blättern vom 2. Nov. IX. — Seit kurzem hat ſich der Nationalgarten mit mehrern Pflanzen des *violetten* Zuckerrohrs von Batavia, und des weiſsen von Otaheiti bereichert. Der Ertrag dieſer beyden Arten iſt viel beträchtlicher als der von der gemeinen Art, die auf den Antillen gepflanzt wird. Die gedachten Pflanzen kommen von Isle de France, und äuſsern ein ſo lebhaftes Wachsthum, daſs man Ausläufer davon nach Aegypten, wo Klima und Boden ihnen gleich angemeſſen ſind, verſchicken zu können hoffen darf.

* * *

Hopfen - Stellvertreter.

Man kann den ſo theuren und oft ſo ſchlechten Hopfen ganz entbehren, wenn man die Ptelea *trifoliata*, den *dreyblättrigen Cederbaum*, der aus Amerika zu uns gekommen iſt, vervielfältigt. In Amerika wird ſeine weiſse bittere Frucht, die wie Büſchel an den Zweigen hängt, zum Bierbrauen gebraucht. In der bekannten Bierbrauerey zu Severs bey Paris wird vorzüglich gutes Bier mit dieſer Ptelea verfertigt. Dieſer Baum findet ſich in dem hieſigen botaniſchen Garten in einiger Zahl. Der Gärtner, B. Schöllhammer, hat ſchon voriges Jahr einen kleinen Verſuch gemacht, und aus der Ptelea ein gutes Bier brauen laſſen. Dieſes Jahr iſt, auf Betreiben der niederrheiniſchen Landwirthſchaftsgeſellſchaft zu Straſsburg, ein gröſserer Verſuch von einigen Ohmen gemacht worden, der wohl gerathen iſt. Man hat aber bemerkt, daſs die Ptelien - Frucht an der Luft ihre Kraft verliert. Es iſt daher anzurathen, ſie in trockenen verſchloſſenen Kammern aufzubewahren. Sie iſt bitter, und giebt dem Bier Stärke. Man kann auch, wenn man will, noch einigen Hopfen dazuthun. Ein Mitglied der hieſigen Landwirthſchaftsgeſellſchaft hat in der öffentlichen Sitzung vom 10. Thermidor jüngſt den Anbau dieſes Baums, der aber lieber als Staude faſt in jedem Boden wächſt, ſehr empfohlen, und es ſind in dieſem Spätjahr eine Menge junge Stämme verſetzt worden.

Es wäre auch zu wünſchen, daſs der Verſuch mit der Roſskaſtanie wiederholt würde. Künftiges Jahr wird man hier Proben damit anſtellen.

*** Mitglied der niederrheiniſchen Landwirthſchafts-
geſellſchaft zu Straſsburg.

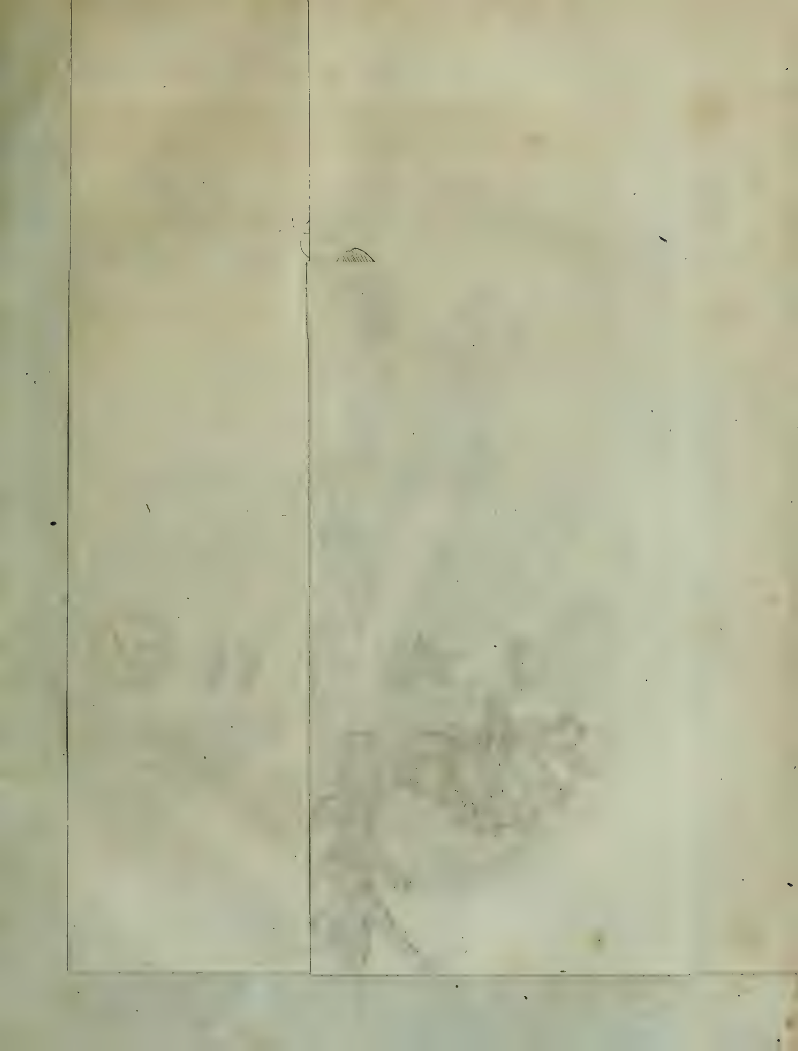
* * *

Handluppen zu botaniſchen Unterſuchungen.

Auf die Anfrage wegen Handluppen dient zur Nachricht, daſs ich Luppen verfertige, nämlich einfache Luppen, 1213mahl Vergröſserung, 1 Rthl. 8 gr. Eine dergleichen, 4096mahl, 1 Rthl. 12 gr. Eine dergleichen doppelt, wo jede Vergröſserung einzeln, als auch beyde zuſammen, als die Summe beyder Vergröſserung 4096mahl, 2 Rthlr. 12 gr. Dergleichen dreyfach mit 1213, 4096 und 32868mahl, jedes einzeln zu gebrauchen, als auch zwey und drey zuſammen, da die Summe aller Vergröſserungen herauskommt, 5 Rthl. Dergleichen mit Apparat und Erleuchtungsſpiegel, nebſt drey Objekten Schiebern, mit 15 Stück Objekten, in einem Käſtchen, 10 Rthl.

Dieſe beſchriebenen Luppen hat der ſel. Dr. Hedwig nicht nur zu botaniſchen Unterſuchungen empfohlen, ſondern auch ſelbſt viele ſeiner Verſuche damit angeſtellt.

J. D. Weickert,
Optikus und Univerſitäts - Mechanikus in Leipzig.




Hyaenanche globosa.

Archiv

für die

Botanik.

Herausgegeben

von

D. Johann Jacob Römer.

Dritten Bandes erstes und zweytes Stück.

Mit Kupfern.

Leipzig,
in der Schäferischen Buchhandlung,
1803.



Inhalt

des

Isten und IIten Stücks vom IIIten Bande des botanischen Archivs.

Abhandlungen.

IX.

Recensionen.

a. Eigenthümliche.

b. Entlehnte.

VIII.

Kurze Nachrichten.

a. Vermifchten Inhalts.

b. Erfchienene Schriften.

c. In Sammlungen enthaltene Abhandlungen.

d. Bü-

d. Bücherankündigungen.

e. Getrocknete Pflanzenfammlungen, Holzcabinette.

f. Nekrolog.

I.

Xaverii Wulfen

Cryptogama aquatica.

ULVA.

1. ULVA *flexuosa*.

ULVA fronde ſimpliciſſima, lineari, plana, flexuoſa, alternatim ſtrangulata, inteſtinorum more bullata.

Duini ad littora maris Adriatici.

Deſcriptio.

Frondes caeſpitoſae, ſericeo-papyraceae, dilutius aut ſaturatius virides, ſemidiaphanae, octo novemve pollicum, lineam, aut ſemialteram latae, inferne in filum (quo matrici haerent) decurrentes, ſimpliciſſimae, lineares, aut lineari-lanceolatae, de ſe planae, nec tubuloſae, ſecundum tamen omnem longitudinem, brevia per intervalla, flexuoſae, alternatimque ſtrangulatae, (ut alternatim tubuloſo-geniculatae credi poſſent) licet ſimplice nec duplicata conſtent membrana; intra aquam alternatim intumeſcentes, et elevatae, bullataeve, inteſtinorum more; per deſiccationem flaccidae, depreſſo-rugoſae, flaventes.

Obſervatio. Tubuloſa ſi quidem Alga haec foret, nec ſimpliciter membranacea; eam Confervas inter recenſpiſſem. Facie, non ſtructura, ad Confervam (Linnaeo Ulvam) inteſtinalem proxime accedit.

2. ULVA *lanceolata*.

ULVA fronde lineari-aut ſimpliciter-lanceolata, integra, plana in filum decurrente, ſerius margine flexuoſa.

Tremella marina Porri folio. *Dillen.* Muſc. Tab. IX. f. 5.
Ulva ovato-lanceolata plana. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 568. N. 6.
Ulva Lactuca. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 405. N. 1433.

Ulva lanceolata frondibus folitariis caefpitofis lanceolatis planis integerrimis, utrinque attenuatis. *Roth.* Fl. Germ. III. p. 537. N. 5.

Tergefti in fundo maris verfus littus, tum in fcopulis fubmarinis, frequens.

Defcriptio. Frondes quam maxime caefpitofe aggregatae, plus quam papyraceae fubtilitatis, dilutius aut faturatius virides, femidiaphanae, fpithamales dimidiam, integram, ferius duas, tresve lineas, tandem et pollicem integrum medio ventre latae, promifcue mixtae, lineares, lineari-lanceolatae, etiam fimpliciter lanceolatae, planae, laeves, bafi in filum (quo fixae haerent) decurrentes; ferius margine duntaxat ipfo flexuofae; femper fimpliciffimae, erectae, aut alterno maris motu fluctuantes.

Obfervatio. Scopolius ramofas fimplicibus mixtas dicit frondes: re autem vera ramofae numquam funt, nifi forfan apparenter, dum e mari eductae, mutuo appreffae, et inferiore fui parte velut femiconglutinatae, tales effe videntur.

Obferv. II. Graminifoliam alias vocaveram Ulvam, fed meliora edoctus, plantam Dillenii agnovi. Iuvenili in aetate, facie, non fubftantia, ad Fucum fafciam Florae Danicae Tab. 768. accedit.

3. Ulva *plantaginifolia.*

Ulva fronde fimplice, elongato-ovali, plana, laxe fubdenticulata, bafi breviffimo aciculari pedicello haerente.

Tergefti in Mari Adriatico Fucis, aliisque fubmarinis infidens corporibus.

Defcriptio. Solitaria, aut fubcaefpitofe aggregata; habeo et fuper lapide fubmarino natam cum frondibus ufque quindecim uno e puncto ortis, feptem, octove pollices longis, unum fere aequabiliter latis. Frondium forma oblongo-aut et elongato-ovalis, obtufeque lanceolata eft, plana, integra, per oras laxe breviterque fubdenticulata, quandoque non nifi retufo-fubemarginata; fubftantia papyraceo-membranacea; in individuis iunioribus et minoribus fericeae fubtilitatis, femidiaphana, et laete viridis; minus in adultioribus tenera, obfcure faturateque viridis, et contra lucem tranfparens. Semper frons quaevis brevi acicularique in bafi nititur pedicello. Quibusdam in adultioribus individuis, copiofa, fimulque inaequalia bafin verfus obfervavi tubercula; in plerisque tamen (praeprimis magis recentibus exemplaribus) nulla; ut adeo, quae in paucis illis vidi, non tam ad frondium pertinere videantur fubftantiam, quam adventitia duntaxat effe: ea de caufa veritus fum, cum Dillenii Tremella marina calendulae folio atro-virente et verrucofa Tab. 9. fig. 4. eamdem pronuntiare; quamquam caeterum et quoad figuram, et quoad defcriptionem ex affe conveniat; cum revera ejusdem frondes magis Calendulae, quam Plantaginis referant folia.

4. Ulva

4. Ulva *lactuca.*

Ulva frondibus caefpitofe aggregatis, rectis, oblongis, angufte decurrentibus, fuperiora verfus latefcentibus, ferius laciniatis; proliferisve.

Ulva Lactuca palmata prolifera membranacea, ramentis inferne anguftatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 5.

Tremella marina vulgaris lactucae fimilis. *Dillen.* Mufc. Tab. 8. fig. 1.

Ulva lactuca frondibus ex una bafi pluribus diftinctis oblongis, planis, fubundulatis, inferne attenuatis, furfum dilatatis, laciniatis. *Roth.* Catal. I. p. 206. N. 2.

In Adriatico ad Tergeftum Mari.

Defcriptio. Frondes caefpitofiffime aggregatae, pro diverfa aetate plurimum a fe ipfis facie diverfae; pollicares, bipollicaresfve primum, angufte oblongo-obovatae, integrae, bafin verfus magis magisque, ufque in filum, attenuatae, tempore furfum verfus magis latefcunt, magisque ad pollicis fere latitudinem, palmi, pedisve confecutae longitudinem; e planis integrisque, ut erant, per marginum tum oras crifpari undarum more folent, erofo-fubdentatae, apice in lacinias inaequales (quandoque proliferas) difciffae, fubftantiae femper plus quam papyraceae, laete aut faturatius viridis, absque vifciditate laevis; ut ut flaccidae, erectae tamen, nifi undarum motu, in hanc alteramve alternatim flectantur partem, mutuo fibi fuperincumbentes, imbricataeve. Senio e virore flavefcunt, dum a matrice avulfae, inque littus ejectae, effoetae ibidem albefcant.

5. Ulva *laciniata.*

Ulva fronde ampliter obovato-dilatata, vage profundeque lobata, plana, fubplicata, lobis laciniatis, finuato-crifpatis.

Ulva laciniata frondibus folitariis fubrotundis planis profunde laciniatis. *Roth.* Fl. Germ. III.

In Mari Tergeftino a fundo avulfa in Littus aeftu diurno deportatur.

Defcriptio. Solitaria, aut et aggregata, numquam eam Ulvae latiffimae L. adtingit longitudinem; fed neque, ut illa, fimplex unitaque, aut ejusdem per omnem longitudinem latitudinis, quamquam caeterum fat lata, haec eft. Folium (five frons) illi perinde tenerum, papyraceo-membranaceum, fericeae fubtilitatis, plus minus frondiforme, inconftantis circumfcriptionis, ampliter obovato-dilatatum, vage profundeque lobatum, laciniatumque laeve, viride, femidiaphanum, planum, plicis tamen interdum vage diftortum, pedem aut ultra longum, inferne non nihil anguftatum; laciniis finuofis, crifpatisve.

6. Ulva *latissima*.

Ulva fronde simplicissima, elongato-subovali, plana, integra, aequabili, margine undato-crispata.

Ulva latissima oblonga plana undulata membranacea viridis. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 4. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 404. N. 1432. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 52. N. 115. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 567. N. 5. *Roth.* Fl. Germ. III. p. 533.

Alga longissima, lato tenuique folio. *Joh. Bauh.* hist. III. p. 801.

Flumine Tergestique in Maris adriatici fundo.

Descriptio. Folium frondiforme, elongato-subovale, plus quam bicubitale interdum, spithamam latum, planum, laete viride, laeve, membranaceum, plus quam sericeae subtilitatis, semidiaphanum, apice haud quaquam convergens, sed obtuse rotundatum, marginibus lateralibus sinuato-undatum, crispatumve, ejusdem caeterum per omnem longitudinem latitudinis; basi duntaxat moderate angustatum, tamquam brevi haerens pedunculo.

Observatio. Ab Ulva lactuca L. haud distingui asserit Gmelinus in hist. Fucorum! Distinxerunt tamen specie cum nuperrimis plerisque veteres. Hudsonus sub Ulva fusca recenset! numquam tamen alius vidi, quam viridis coloris. Facies Ulvae huic, si magnis parva comparare licet, ad eam Foliorum Musae sapientum accedit; in Mari erecta; cum ejusdem fluctuat motu.

7. Ulva *linza*.

Ulva fronde simplice, fasciaeformi, flexuosa, semiconvoluta, per marginum oras sinuato-crispata.

Ulva Linza fronde oblonga bullata. *Linn.* Sp. pl. p. 1633. N. 8. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 889.

Tremella marina fasciata. *Dillen.* Hist. Musc. Tab. 9. f. 6.

Fucus linza dictus, lactucae marinae similis. *Joh. Bauh.* hist. III. p. 801.

Tergesti in Mari Adriatico non rarissima, solitaria, aut aggregata.

Descriptio. Folio constat Ulva haec subtiliter papyraceo, flaccido, laevi, viridi, transparente, seu semidiaphano, semipollicem aut et integram lato, pedem et ultra longo, jam lanceolato, aut obverse lanceolato, alias elongato-subovali, semper fasciaeformi, flexuoso, et semiconvoluto, ut inferne seu subtus convexum, supra concavo-canaliculatum dicas, uterque ejus margo lateralis per omnem longitudinem sinuoso-emarginatus est, crispatusque; basi magis magisque in stipitulum, quo corporibus submarinis, aut maris fundo figatur, attenuari solet, in littus ejectum, deficcatione bullato-rugosum.

8. Ulva

8. Ulva *mesenteriformis.*

Ulva fronde simplice, elongata, subovali-lanceolata, subfasciaeformi, plicis, rugis, lacunisque undique intercepta, margine sinuato-crispata.

Ulva mesenteriformis frondibus solitariis, oblongis, latis, plicatis undulatis, lacunosis rugosis. *Roth.* Catal. I. p. 210. N. 5.

Tergesti cum congeneribus latissima, Linzaque fundum occupat maris.

Descriptio. Diu pro insigni Linzae habui varietate; a congeneribus nuperrime distinxit Rothius; et recte: Media inter latissimam, Linzamque; hac quidem major; multo, quam illa altera, minor est. Folium illi plus quam pedale (bispithamale ipse possideo) duos tresve latum pollices, apice basique nonnihil attenuatum; simplex, elongatum, subovali-lanceolatum; frondiformi-subfasciaeforme; papyraceo-membranaceum, minus, quam in Ulva latissima, tenerum, saturate viride, transparens, inaequabile, nec planum, imo ob margines laterales non solum sinuato-crispatos, verum et contractos, et velut coarctatos, plicis per utramque disci superficiem undique, rugisque, et lacunis, fluctuum instar vage undatum. Varietatem habeo, vage ad latus utrumque in lacinias excurrentem.

9. Ulva *sericea.*

Ulva frondibus subaggregatis simplicibus, oblongo-subovatis, planis, subsessilibus, ora marginis undulato-plicata.

Tergesti in Mari Adriatico super trunco fucorum majorum inveni.

Descriptio. Frondes sunt omnium, quas novi, tenerrimae, plus quam sericeae subtilitatis, simplicissimae, subaggregatae, sessiles, aut filo capillari, ne lineam quidem longo insistentes, quam maxime prae tenuitate flaccidae, ut vel desiccatae se suo in situ sustinere nequeant, dilute ad instar fuci sanguinei Esperi, rubellae, per desiccationem rubro-hyacinthinae, laeves, nitentes, diaphanae, planae, per oras duntaxat marginum breviter undulato-plicatae; figurae et magnitudinis indeterminatae, jam rotundatae, alias breviter-aut oblongo-ovales, oblongo-subovatae, etiam oblongi instar, obtusique parallelogrammi figuratae, a dimidio ad sesquipollicem elongatae.

Observatio. Descriptam nusquam invenio; nisi quidem pygmaea varietas sit Ulvae coccineae Hudsoni, aut Ulvae purpureae Rothii. Nihil interim in re dubia ex tripode afferam.

10. Ulva *ſtellata.*

Ulva frondibus aggregatis ſubovatis ſimplicibus, planis, utriculos intercutaneos illuſtres, in ſtellas caudatas ordinatos intercipientibus.

Et hanc quoque in trunco fucorum caulefcentium adriatici maris inveni Tergeſti, jam alias in Jacquinii Coll. Vol. I. p. 351. deſcriptam.

Deſcriptio. Frondes, ſive foliola conferte aggregata, papyracea, tenera, ſimpliciſſima, oblongo - ovata, aut et ovato - rotundata, integra, etiam repando - ſublobata, plana, ſaturate olivaceo - viridia (per deſiccationem bruneſcentia) magnitudine foliorum Pruni domeſticae, etiam minora, ſemper obtuſiſſima. Nullus illis ſtipes; ſtipitis tamen loco, placentula exigua orbicularis plana, ex fuſco nigricans ſubcoriacea, cui intra aquam ad perpendiculi normam foliola haecce, unumquodque ſuae, inſiſtunt. Ab eadem porro horizontali, et ut ita dicam, radicali foliorum placentula, fibra capillaris ter quaterque dichotoma, intra foliola ipſa, ad eorundem mediam uſque altitudinem adſcendit ſaturatior, ob quam, ſi Fucis ſtirpem, nec Ulvis, adſociare velis, pace id mea facies, nec diſceptabo. Teneritudo foliorum contrarium ſuadet. Quod Ulvae huic peculiare, tracheae, ſive utriculi ſunt intercutanei (cave veſiculas mucilluas intumeſcentes dicas) oblongi, lineares, pellucidi, excolores, in ſtellam ſex ſeptemve radiatam ordinati, inferne caudatam, eo, quod radius infimus, duplo reliquis, triplove longior ſit, Cometae ad inſtar; quibus ſtellulis omnis foliolorum horum ſuperficies ſeminata eſt; quasque, illuſtres cum ſint, illico detegas, foliola ſi quidem luci obverſa intuearis.

11. Ulva *flabelliformis.*

Ulva fronde ſimplice, ſtipitata, obovato - flabelliformi, plana, per oras marginum inaequaliter et obtuſe crenata.

In ſaxis ſubmarinis maris Adriatici, ſinus Flanatici prope Urbem Flumi-nenſem.

Deſcriptio. Partim ſolitaria, partim aggregata, frondium inſtar, format folia membranacea, papyracea, minus, quam in Ulva latiſſima, tenera, ſaturate ſemper viridia, obſcurius transparentia, plana, laevigata, obovato - flabelliformia, peripheriam verſus rotundato - lateſcentia, et tantillum plicata: margine ſuperiore inaequaliter, et obtuſe crenata; pollicem plus minus longa; latitudinis ſub apice fere pollicaris; baſin verſus tantiſper contracta, ſtipiti inſiſtentia ſemipollicari, tereti, ſubcoriaceo.

12. Ulva

12. Ulva *umbilicalis.*

Ulva fronde orbiculari, umbilicata, fessili, longitudinaliter plicata, margine finuato - lobata.

Ulva umbilicalis fronde dilatata fubfinuata, centro radicata. *Linn.* fp. pl. p. 1633. N. 7. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 121. N. 959. *Hudfon* Fl. Angl. II p. 567. N. 3.
Tremella marina umbilicata. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 8. f. 3.
Tremella umbilicalis. *Gmel.* hift. Fuc. p. 219.
Lichen marinus. *Joh. Bauh.* hift. III. p. 813.

Tergefti Flumine in fundo Maris, faxis, lapidibusque innafcens.

Defcriptio: Frons, five folium amplum, membranaceum; papyri craffitudine, haudquaquam coriaceum, firmum tamen, rigidiufculumque et fragile, faturate viride, laevigatum, et nitens, orbiculatum, centro fubtus, ad inftar Lichenum umbilicatorum, feffile, radicatumve caetera liberum, fupra in centro introlabens, ac inde peripheriam verfus plicatim divergens, et dilatatum, ad fpithamae, pedisve diftantiam; peripherialem per ambitum finnuato - lobatum. Motu maris a Matrice avulfum in littus rejicitur, ubi e virore in flavedinem primum languet, non raro rubefcens; effoetum albefcit.

13. Ulva *rivularis.*

Ulva frondibus caefpitofis, membranaceo - adipofis, erectis, linearibus, vage ramofis, ramulis extimis breviter dichotomis, digitatisve et obtufis.

In rivulo limpidiffimo ex fcaturigine fonticuli montani, fecundum viam publicam, qua ex Merzufchlag verfus Neomontanum itur.

Defcriptio. Lapidibus fub aqua demerfis increfcunt caefpituli frondium ftipate aggregatarum, fefquipollicarium, erectarum. Sunt illae fubftantiae haudquaquam gelatinofae, aut vifcidae; verius membranaceo - adipofae, et fubcarnofulae, aut fi ita velis absque lubricitate pinguiufculae, coloris faturate viridis, per deficcationem e virore nigricantis, ftructuram quod attinet, non nifi oblongas, angufte lineares, planas, vage ramulofas femper vidi; ramulis et ipfis linearibus, dichotomis, digitatisve, fegmentis extimis brevibus, obtufis, integris, aut repandis, contra lucem afpectae, obfcure tranfparent; chartam intra deficcatae, eidem haud adhaerent, foliaceae, rigefcentes.

Obfervatio. Quondam damaecornem vocaveram; eamdemque cum Vaillantii Fuco fontano pingui corniculato viridi, Bot. paris. T. 10. f. 3. credideram; nec diverfam a Tremella paluftri gelatinofa Damae cornuum facie. Dillenii Tab. 10. f. 10. Sed ab hac ferius difceffi opinione, poftquam in primo

cata-

catalectorum botanicorum Rothii fafciculo, p. 212. fub Rivulariae cornu Damae nomine hanc eandem Dillenii Tremellam recenfitam vidi a mea, quae gelatinofa haud eft, longe quam diverfiffimam; et haec demum ratio fuit mutatae quoque denominationis fpecificae, ad devitandam, quae ex iisdem trivialibus nominibus oriri folet, confufionem.

14. Ulva *terreftris.*

Ulva frondibus caefpitofe aggregatis, decumbentibus, tenere membranaceis, inordinate lobatis, anfractuofe finuatis, rugofis, crispatisque.

Tremella terreftris tenera crifpa. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 10. f. 12.

Ulva terreftris frondibus confertis tenuiffimis, expanfis decumbentibus plicato-crifpis. *Roth.* Catal. I. p. 211. N. 6.

In fine Februarii, nive magis magisque deliquefcente, in fepe lignea ex afferibus conftructa, Ulvam hanc inveni latiffimis pedum aliquot ftratis diffufam, partim in terra umbrofa humida, partim et ipfis in afferibus femiputrefcentibus, qua terrae communicabant, eamque contingebant.

Defcriptio. Frondes five folia funt tenere membranacea, amoene viridia, femidiaphana, nec lubrica, nec gelatinofa, deficcatione absque nitore trifte olivaceo-virentia, figurae magnitudinisque incertae, femipollicaria, pollicaria, et ultra, vage diftenta, lobataque, numquam plana, femper gyrofe anfractuofa, rugis elevatis, finuofe crifpata, libere decumbentia, atque adeo caefpitofe aggregata, fibique ex parte mutuo fuperincumbentia, ut ad majufcula non raro fpatia terram, contiguaque terrae corpora, tapetis inftar inftrnant.

Obfervatio. Haec fola, quod fciam, Ulvas inter, non aquatica. Sed quo opportuniore recenfeatur loco? Gelatinofa haud eft, ut Tremellis adjungatur, cum Noftoc, fibi proximo. Pure certe membranacea, non nifi humidis vegetat locis, humidoque tempore.

CONFERVA.

1. Conferva *fontinalis.*

Conferva filamentis capillaceis fimpliciffimis aequalibus breviffimis denfiffime caefpitofis.

Conferva fontinalis filamentis fimpliciffimis aequalibus digito brevioribus. *Linn.* Sp. pl. 1633. N. 2. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 651. f. 3. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 487. N. 4.

Conferva minima byffi facie. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 2. f. 3.

Conferva caefpitofa, filis rectis undique divergentibus. *Haller.* hift. III. p. 107. N. 2114.

Byffus

Byffus paluftris fubobfcura, filamentis non ramofis brevibus. *Michel.* N. pl. Gen. p. 211. N. 14. Tab. 89. f. 10.

Byffus minima paluftris obfcura craffioribus filamentis plerumque fimplicibus. *Michel.* N. pl. Gen. p. 211. N. 8. Tab. 89. f. 8.

Byffus aquatica tenuiffima atro-virens, pellem murinam referens breviffimis et fimplicibus filamentis. *Michel.* N. pl. Gen. p. 211. N. 15. Tab. 89. f. 11.

Ad limpidas aquarum per fylvas decurrentium fcaturigines, fonticulosque umbrofos fupra demerfos in iisdem lapides; etiam ad latera canalium aquas ducentium.

Defcriptio. Filis conftat caefpitofe aggregatis, per longa quandoque ftrata, duas, tresve, aut et fenas, novemve lineas longis, tenerrime capillaceis, mollibus, lubricisque, aequabilibus, inarticulatis, fimpliciffimis, faturatiffime atrovirentibus, nifi a mucofo fubinftrato, cui inhaerent, deturpentur limo; folentque aut recta in quietis infiftere aquis; aut imbricatim fibi mutuo fuperincumbere ad alveorum latera fecundum lenem aquularum decurrentium ductum. Hallerus etiam e centro communi divergentia vidit! Teneritudine fua non obftante, per compofita Rothius microfcopia fe ea quafi tubulofa confpexiffe afferit! Schrankium non citavi, quia de filis articulatis loquitur, nulli hactenus obfervatis.

2. Conferva *coriacea.*

Conferva filamentis capillaceis, aequabilibus, fimplicibus, irrigatione depreffis, et in pannum byffinum cohaerentibus.

Conferva coriacea obfcura. *Haller.* hift. III. p. 108. N. 2123.

Gaftuni ad effluxum Thermarum in afferibus, terra, lapidibus, ab aqua calida fulphurea identidem allutis.

Defcriptio. Filamenta funt capillaria, aequabilia, inarticulata, fimplicia, pollicaria, faturate primum gramineo-viridia; ab identidem affluente Thermarum aqua proftrata; ac in corium denique, pannumve, Hollandico fimilem, ex viridi tandem atrum, mollem, byffinum cohaerentia.

Obfervatio. Ex comparatione Confervae fuae, cum Tremella paluftri veficulis fphaericis fungiformibus a Dillenio fibi miffa, videtur exiftimare Hallerus, nullum inter vegetabilia haec duo intercedere fpecificum difcrimen; qua etiam de caufa Tabulam Dillenii 10. f. 17. fua inter fynonyma recipit, quamvis fungiformes illas veficulas, quarum Dillenius meminit, fua in Conferva ipfe non viderit; ut nec ego illas meis in exemplaribus inveni, certum tamen eft, Dillenium eo loco Tremellam (Linnaeo Ulvam) granulatam defcribere,

 nulla

nulla Confervae ullius facta mentione. Si itaque crufta illa fubviridis mucilaginofa Dilleniana, vera Halleri Conferva coriacea fuit, forte fortuna factum arbitror, ut vegetabile unum alteri increverit. Montes alpesque Gaftunenfes dum olim pererrarem ftirpium ergo, afferuerat mihi, qui Xenodochio Gaftunenfi tum praeerat Radftadienfium Phyficus D. Wirtenftetter, fe vegetabili hoc, in quo decipiendo occupatum me viderat, perutiliter in confanandis aegrorum vulneribus ufum fuiffe.

3. Conferva *dichotoma*.

Conferva filamentis fetaceo-tubulofis, aequabilibus, repetito dichotomis, dichotomiarum axillis compreffis.

Conferva filamentis aequalibus dichotomis. *Linn.* Sp. pl. p. 1635. N. 8. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 358. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 593. N. 5.
Conferva dichotoma fetis porcinis fimilis. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 3. f. 9. *Haller.* hift. III. p. 107. N. 2117.
Ceramium dichotomum filamentis membranaceis tubulofis erectis dichotomis fubgeniculatis, ramis longis remotis; articulis longiffimis, geniculis tenuiffimis interjectis, capfulis fubrotundis, lateralibus, feffilibus, coriaceis. *Roth.* Catal. I. p. 153. N. 5.

Tergefti in mari Adriatico, foffisque littoralibus aeftui expofitis.

Defcriptio. Octo, novemque et amplius, pollices longa; faturate viridis, fili ferici craffitudine, erecta, motui tamen aquarum obfequiofa; filamentis conftat tenerrime membranaceis, fetaceo-tubulofis, aequabilibus, per repetitas conftanter, et longiufculas, erecto-patulas dichotomias divifis; dichotomiarum axillis latiufculis, plano-compreffis, diaphanis. Ex aquis extracta, extimarum dichotomiarum filamenta in fetas porcinas coëunt conglutinata.

Obfervatio. Genicula tenuiffima longis interjecta articulis fe obfervaffe afferit Rothius, per compofita utique microfcopia; tamen non nifi fubgeniculata dicit filamenta. Simplicibus duntaxat inftructus lentibus, vidi nulla. Corpufcula pulveris magnitudine, ad dichotomiarum praeprimis coacervata axillas, vidi equidem; capfulaene fint? dicere non valeo.

4. Conferva *amphibia*.

Conferva filamentis capillaceo-tubulofis, aequabilibus, inarticulatis, ramofis, irrigatione depreffis, inque pannum fpongiofum intertextis, deficcatione aculeato-muricatum.

Conferva amphibia filamentis aequalibus, ramofis exficcatione coeuntibus in aculeos. *Linn.* Sp. pl. p. 1634. N. 5. *Weifs.* Crypt. p. 24. *Poll.ch.* Palat.

Palat. III. p. 274. N. 1143. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 594. N. 8. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 490. N. 7. Item Catal. I. p. 168.
Conferva amphibia fibrillofa et fpongiofa. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 4. f. 17.

Ad foffarum margines limofos paffim, tum et ad canalium ligneorum parietes aquis decurrentibus irrigatos.

Defcriptio. Recens planta faturate viret, pallidius conftanter irrigata, limoque permixto defoedata. Arbufculas refert ramofas, a filis tenerrime fericeis, capillaceo tubulofis, aequabilibus, inarticulatis. Depreffae talismodi arbufculae ab affluente continuo aqua, limoque fubftrato permixtae, adeo fe fe mutuo illigant, ut earundem congeries in pannum velut abeat craffiufculum, fpongiofum, faturate et obfcure viridi-nigrefcentem, fuperficie fumma, e coëuntibus per deficcationem filis; in pyramidatas fubulas, rigidas, aculeato-muricatum. Nufpiam fpectaculo hoc fruitus fum melius, quam olim Gaftuni. Extractum ejusmodi fpongiofum caefpitulum e calidiufculis thermarum aquis decurrentibus, cum domi affervarem, deficcatus poftquam plene fuerat, omnis ejus fupera fuperficies in congeriem pyramidularum erectarum rigidarum abiit, quales Dillenius loco citato fub littera C. exhibuit.

5. Conferva *bullofa.*

Conferva filamentis capillaceis aequabilibus inarticulatis ramofiffimis, mutua implicatione in vellus bombycinum abeuntibus, bullasque aëreas includentibus.

Conferva bullofa filamentis aequalibus ramofis bullas aëreas includens. *Linn.* Sp. pl. p. 1634. N. 3. *Weifs.* Crypt. p. 22. *Pollich.* Palat. III. p. 273. N. 1142. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 406. N. 1437. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 593. N. 6. *Roth.* Fl. Germ. III. p. 489. N. 5.
Conferva paluftris bombycina. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 3. f. 11.
Conferva filis tenerrimis vellere bombycino. *Haller.* hift. III. p. 108. N. 2120.

Vulgatiffima ubivis in aquis ftagnantibus.

Defcriptio. Primum fundo, aut limofis ftagnorum foffarumque lateribus haerens; inde ferius avulfa, mutuoque complicata, libere fuperficiei pigrarum innatans aquarum, latiffime easdem obducit. Calore tandem, inclufisque aëreis diftenta bullis, intumefcit fermentans. Conftat filis viridibus, tempore flavefcentibus plus quam bombycinae teneritudinis laevibus, molliffimis, aequabilibus, inarticulatis, inordinate ramofiffimis; ramis ramulisque facillime mutuo fe fe implicantibus, et ex mutua complicatione in vellus bombycinum, adeo tenax cohaerentibus, ut inclufo aëri, per bullulas fe fe diftendenti, exitum demum praecludant omnem.

6. CONFERVA *reticulata.*

CONFERVA filamentis capillaceis, aequabilibus inarticulatis rigidiufculis, in reticulum, areolas polygonas inanes intercludens, connatis.

Conferva reticulata filamentis reticulatim coadunatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1635. N. 11. *Weifs.* crypt. p. 24. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 596. N. 20.

Conferva reticulata. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 4. f. 14. *Haller.* hift. III. p. 108. N. 2119. *Plukenet.* Phith. Tab. 24. f. 2.

Hydrodictyon utriculatum. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 531.

In aquis ftagnantibus fupra Kefslin una cum Lindernia, Isnarda et Peplide. Alias etiam copiofiffime (quod mirabar) in alveo molendinari infra Stein, in aqua recenti velociter decurrente.

Defcriptio. Telam refert late diffufam, reticulatam, e filis fericeis viridibus, et e viridi flaventibus, rigidiufculis, elafticis, plus quam bombycinae teneritudinis, et fubtilitatis, aequabilibus, inarticulatis (Rothius membranacea et tubulofa praeterea dicit) invicem anaftomozantibus, continuaque hac anaftomofi intercipientibus meras areolas inanes laxiufculas tetra-penta-aut hexagonas, verbo polygonas. Innatat alias aquis fumma earum in fuperficie; alias demerfa fundo limofo, aut plantis, mufcisque incumbit aquaticis; difficile dictu, qua origine e terra nata? aut ubi princeps ejus terrae haereat cauliculus capillaris?

7. CONFERVA *fubulata.*

CONFERVA filamentis fimpliciffimis tubulofis fubulatis pollicaribus femiftrangulato-articulatis.

Tergefti in rejectamentis, aliisque fubmarinis corporibus.

Defcriptio. Conftat Conferva haec meris filamentis fimpliciffimis, caefpitofe aggregatis, pollicem plus minus longis, dimidiam vix lineam bafi craffis, membranaceis, primum viridibus, aetate, et deficcatione albentibus, fubulatis, tubulofis, inanibus, imperviis, aequabilibus, ex modica alternatim conftrictione femiftrangulato-fubarticulatis.

8. CONFERVA *fiftulofa.*

CONFERVA filamentis tereti-tubulofis, inferne ramofis, ramis fimplicibus patentibus, imperviis, apicem verfus craffefcentibus.

Ulva incraffata, fronde ramofa, ramis fimplicibus, teretibus lubricis, apicem verfus craffioribus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 653.

Innafcitur corporibus fubmarinis Adriatici prope Tergeftum.

Defcriptio.

Descriptio. Color plantae dilute viridis, albescens senio. Filamentum princeps (caulem dicas) diversae longitudinis, ab uno, duobus, ad plures assurgens pollices, teres, tubulosum, seu inane, clavae ad instar, ab imo ad apicem lente crassescens, caetera membranaceum, semidiaphanum, moderate lubricum, impervium. Ab eo, haud procul basi, brachiorum ad instar, alternatim utrinque rami exeunt simplices, aut verius filamenta, et ipsa simplicissima, membranacea, tereti-tubulosa, clavaeformia, verbo, filamento principali simillima; quo inferiora, eo et magis magisque breviora, ut denique, si in eodem omnia plano ad horizontem verticali forent, prout esse solent, dum explicata chartas intra comprimuntur, et desiccantur, frondem flabelliformem non incongrue repraesentarent.

Observatio. Ulvam incrassatam hanc stirpem vocat auctor Florae Danicae; aliam ab hac longe diversam stirpem Hudsonus quoque eodem Ulvae incrassatae nomine compellat; ut confusioni praecaverem, fistulosam malui dicere, quam incrassatam Confervam.

9. Conferva *intestinalis.*

Conferva filamentis simplicibus, cylindraceo-tubulosis, inarticulatis, serius inaequaliter per omnem longitudinem tuberose intumescentibus.

Ulva intestinalis tubulosa simplex. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 1. *Weiss* Crypt. p. 27. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 568. N. 9.

Tremella marina, tubulosa intestinorum forma. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 9. f. 7.

Ulva tubis cylindricis tuberosis. *Haller.* hist. III. p. 109. N. 2128.

Conferva intestinalis tubulis simplicibus continuis inflatis, anfractuosis et sinuosis. *Roth.* Catal. I. p. 159.

Nil frequentius in littoribus maris Adriatici.

Descriptio. Graminis dicas caespites, saturate primum virides, alterno maris motu huc illucque fluctuantes: suntque filamenta caespitosissime nata, unam, duas, cum tempore plures longa spithamas, membranacea, cylindraceo-tubulosa, aequabilia, inarticulata, simplicissima, inania, impervia, primum saturate viridia, serius obscuriora, effoeta e flavido albescentia. Amplitudinem tubulorum quod attinet, pro aetatis diversitate diversissima; fili crassitudinem vix excedunt primum, praeprimis basi, ut nisi microscopio utaris, fistulosa esse neges; sensim superiora versus crassitudine increscunt ad linearum aliquot, semipollicis, quin et pollicis usque diametrum in cylindrum inanem, non amplius per omnem aequabilem longitudinem, sed intestinorum forma inaequaliter sinuosum, inanibusque alternatim intumescentem tuberibus.

10. Conferva *compressa.*

Conferva filamentis tereti-tubulosis, semistrangulato-articulatis, vage parceque ramulosis; articulis oblongo-ovalibus.

Ulva compressa, tubulosa ramosa compressa. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 2.
Tremella marina tenuissima et compressa. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 9. f. 8.
Ulva tubulosa subramosa compressa viridis, ramis alternis longissimis. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 569. N. 10.
Conferva compressa tubulis simplicibus ramosisque compressis geniculatis, geniculis remotissimis tenuibus siccitate contractis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 485. Item Catal. I. p. 161.

Tergesti ad Maris littora saxis, lapidibus, conchis fucisque submarinis caespitose innascens.

Descriptio. Filamenta tereti-tubulosa, minus quam in Conf. intestinali longa minusque crassa, semper caespitosa, aut fasciculatim nascentia, membranacea, pollicem aut duos, tresve longa; primum capillaria, serius trientem lineae, aut dimidiam crassula; integram vix crediderim crassitudine umquam excedentia; simplicia, majori vage parceque ramulosorum numero promiscue mixta; laete viridia (ut ut per aetatem desiccationemve semper exalbescant) diaphana. Farcta, aequabilia, inarticulata primo intuitu credas; re tamen vera capillarium ad instar tubulorum fistulosa, articulataque sunt, diametro cavitatis saepe vix microscopio satis detegenda. Nullis tubuli eorum uspiam transversis interpolantur diaphragmatibus imperviis; per alterna duntaxat intervalla constringi, strangularique tantisper solent; quo fit, ut ex teretibus concatenata articulis oblongo-ovalibus constare videantur, nec proprie geniculata sint. Ramuli, in quos ut plurimum dividuntur, non alii, quam vage, laxaque per intervalla, parceque ordinati; semper, quod sciam, simplices, breves, perinde, ac principale filamentum, tubuloso-articulati.

11. Conferva *utricularis.*

Conferva filamentis flexuoso-tubulosis, semistrangulato-articulatis, vage breviterque ramulosis; articulis rotundato-subovatis.

Conferva utricularis, tubulis subramosis continuis oblongis brevibus superne incrassatis, utriculiformibus. *Roth.* Catal. I. p. 160. Tab. 1. f. 1.

Tergesti, Duini, et ad Aquas gradatas, in Mari Adriatico.

Descriptio. Fucis, spongiisque marinis irretita, in subrotundis glomeribus confertim aggregata adnascitur Conferva haec, filamentis vix dum pollicaribus, plerumque brevioribus, tenerrime membranaceo-tubulosis, semistrangulato-articulatis, flexuosis, vage breviterque ramulosis, ramulis et ipsis alter-

alternatim femiftrangulato-articulatis. Articulis nullo diaphragmate impervio ab invicem fegregatis, geniculorumque loco, parumper duntaxat alternatim femiftrangulatis, brevibus, rotundato-fubovatis, e dilutiffimo-virore albentibus, diaphanis, extimo fere craffiore, obtufo; fingulis per deficcationem detumefcentibus, rugofe introlabentibus, inaequaliter applanatis. A confervis inteftinali et compreffa, habitu ftructuraque longe quam alieniffima.

12. Conferva *crinita.*

Conferva filamentis filiformi-tubulofis, ftrictis, laxiffime femiftrangulato articulatis, vage ramulofis, ramulis fetaceo-tubulofis, caetera homogeneis.

Conferva crinita tubulis filiformibus, teretibus, longiffimis, fubgeniculatis, ramofis; ramis e bafi tuberculofa fparfis capillaribus. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 486. N. 3. Item Catal. I. p. 162. Tab. 1. f. 3.

Duini in Mari Adriatico; etiam Tergefti.

Defcriptio. Sunt Confervae huic filamenta ftipatiffime fafciculatim nata, aquofiffime e fulphureo flavida, fpithamam et amplius longa, tactui mollia et laevigata, femidiaphana, vix tertiam lineae partem craffa; fetacea, fimpliciffima, aequabilia, inarticulataque diceres, nifi intra aquam teretia, filiformi-tubulofa, laxiffime femiftrangulato-articulata, (ex conftrictione fcilicet horizontali, haud admodum profunde impreffa) alternatimque ramulofa, illico fierent ramulis laxe alternantibus, fimplicibus, longiufculis, duplo, quam filamentum principale tenerioribus, capillaceo-fetaceove tubulofis, et ipfis quoque abfque diaphragmate impervio, femiftrangulato-articulatis, intra aquam patentiffimis, per extractionem ex aqua in filamentum princeps retractis, eidemque arcte appreffis, et adhaerentibus.

Obfervatio. Planta mea, ab ea cl. Rothii, ipfo per litteras atteftante autore, nil, nifi colore, differt. Tubercula illa microfcopica, compofitis haud inftructus microfcopiis, equidem haud obfervavi; fed neque effentialia credo. Confervam Plinii, Lobelii, cum Rothio, inter fynonyma non recepi, quod certum fit, ftirpem illam rivulorum alpinorum ad Confervam rivularem Linnaei, feu fluviatilem fericeam vulgarem Dillenii Tab. 2. f. 1. pertinere.

13. Conferva *flexuofa.*

Conferva filamentis filiformi-tubulofis, flexuofis, fubftrangulato-articulatis, vage ramofis; ramis, ramulisque capillaceo tubulofis flexuofis.

Ulva prolifera tubulofa fimplex teres adultior compreffiufcula. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 763. fig. 1.

Decepi ex pariete ligneo alvei Molendinarii cujusdam.

Defcriptio.

Descriptio. Caespes filamentorum densissimus procumbentium, et ex parte cum aqua dulci praeterfluente fluitantium; suntque saturatissime viridia, fili communis plus minus crassitudine, tubulosa (quod intra aquam distinctissime dignoscitur) diffusa, flexuosa, alternatim perparum strangulato-subarticulata, vage ramosa, ramulosaque, ramulis capillaceis, tubulosis, flexuosis, elongatis, diffusis, crispatisque, exiguis hinc inde tuberculis obsitis.

Observatio. Confusionis devitandae gratia, non retinui triviale Florae Danicae nomen, cum jam altera apud cl. Rothium existat conferva prolifera, ab hac mea multum diversa. Existimat, cui eamdem communicaveram, Rothius, meram esse Confervae suae crinitae varietatem crispatam; hujus non sum opinionis; ut de diverso habitationis loco dulcium, marinarumque aquarum dicam nihil, facie structuraque differunt plurimum; dum filamenta confervae crinitae rectissima semper, strictaque sunt; istius contra, non obstante rectissimo aquae dulcis decursu, flexuosa semper crispataque. Sed neque filamenta ramulorum istius, ut in illa altera, in principale filamentum retrahi solent, eidemque adhaerere.

14. Conferva *tubulosa.*

Conferva filamentis tereti-tubulosis, semistrangulato-articulatis, lubricis, supradecomposito-ramosis, diffusis, ramis iterato oppositis, articulis oblongo-ovalibus, extimis attenuatis.

Ulva confervoides filiformis articulata, articulis alternatim compressis. *Linn.* Sp. pl. p. 1632. N. 3.

Conferva maritima fistulosa. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 6. fig. 39.

Conferva tubulosa, filamentis geniculatis ramosissimis, articulis ovalibus, alternatim compressis. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 600. N. 30.

Duini haud procul fonte Timavi, tum et Tergesti, in variis submarinis corporibus, saxis, conchis, fucis etc.

Descriptio. Stirps quatuor, quinqueve pollices, ad usque spithamam quandoque longa, erecta, semper supradecomposito-ramosa, ramis iterum, iterumque oppositis, diffusis, una cum caule principe, tereti-tubulosis, filiformibus, apicem versus magis magisque attenuatis, subtiliter membranaceis, absque geniculis, seu diaphragmatibus imperviis, semistrangulato-articulatis, articulis oblongo-ovalibus, diaphanis, lubricis, primum dilute virentibus, serius albentibus, quandoque et diluta rubedine tinctis, chartae, ob lubricitatem, nisi provide desiccetur, arcte conglutinatis.

15. Con-

15. Conferva *fcrupofa.*

Conferva filamentis teretibus geniculatis fpinulofis, vage ramofis, ramis brevibus, vage anaftomofantibus; articulis breviter annularibus.

Tergefti in mari Adriatico vage per aequoris undas fluctuantem, nullique jam corpori haerentem, pifcatus fum.

Defcriptio. Filamenta Confervae huic, quam reliquis hujus generis, tantillo craffiora, rigidioraque funt; pennae fcilicet columbinae craffitudine, aequabiliter teretia, nufpiam compreffa, aut ftrangulata, varias in directiones flexa, vage inordinateque, per alterna, laxaque intervalla, decompofito-ramofa, alternatim geniculata articulataque, brevibus undique obfita fpinulis innocuis homogeneis; Ramis brevibus, faepe vage anaftomofantibus, decuffata. Articulis breviter annularibus, inanibus; geniculis inter binos quofque articulos interjectis planis orbicularibus. Color ftipis totius niveus; lubricitas nulla, nullus et nitor. Subftantia fubfcrupofa, rigidula, fragilis; calcaream crederes, fi digitos inter trita friabilis foret; aut in fpiritu effervefceret nitri, folvereturque. Intra aquam repofita, emollitur illico, lenta, flexilis, aliqua femper cum rigiditate; non coriacea; minus gelatinofa. Quo melius, quam ad Confervas, referam, nefcio. A Corallinis, fi quid video, aliena.

16. Conferva *fimplex.*

Conferva filamentis acicularibus, geniculatis, erectis, fimpliciffimis, caefpitofe aggregatis.

Tergefti in Trunco fucorum maris Adriatici.

Defcriptio. Totos fucorum ftipites, ftipatiffime obduxerant confervae iftius elegantiffimae filamenta brevia, quatuor quinqueve lineas longitudine haud excedentia, fimpliciffima, cum obliquitate erecta, acicularia, quavis acicula teneriora, amoeniffime purpurea, alternatim geniculata, articulataque; utrisque breviffime, et aequaliter annularibus; iftis contra lucem, quam illa funt, paululum dilutioribus et femidiaphanis.

17. Conferva *rivularis.*

Conferva filamentis capillaceo tubulofis, aequabilibus, fimpliciffimis, longiffimis, longiffimeque ab invicem geniculatis, fafciculatim fluitantibus.

Conferva rivularis filamentis fimpliciffimis aequalibus longiffimis. *Linn.* Sp. pl. p. 1633. N. 1. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 881. *Weifs.* crypt. p. 20. *Pollich.* Palat. III. p. 272. N. 1141. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 406. N. 1435. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 591. N. 1.

 Con-

Conferva fluviatilis fericea vulgaris et fluitans. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 2. f. 1.

Conferva filis longiffimis, et fimpliciffimis. *Haller.* hift. III. p. 107. N. 2115.

Conferva Plinii. *Lobel.* obferv. p. 654. figuratenus praecife.

Byffus paluftris confervoides non ramofa viridis fericum referens, filamentis longis tenuiffimis. *Michel.* N. Pl. Gen. p. 210. N. 3. T. 89. f. 7. fitu inverfo!

Conferva rivularis filis fimplicibus longiffimis capillaribus, rectis, ficcitate evidentius geniculatis, geniculis tenuiffimis, articulis alternatim compreffis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 496. N. 14.

In fluviis minus rapidis; in rivulis ex alpibus defluis, in fpecie in rivulo Feiftriz prope Perau ex alpe lithopolitana decurrente. In canalibus aquam deducentibus, olim in eo, qui Klagenfurtum percurrit; nunc purgato canali eliminata.

Defcriptio. Sunt fila tenerrima, fericea, mollia, faturate viridia, capillaceo-tubulofa, plus quam ulnaria, fimpliciffima, aequabilia, fafciculatim femper nata fuper lapide demerfo, aut et fundo limofo, perque denfos fafciculos. parallele unita, fecundum aquarum ductum fluitantia, nullis ad fpeciem interpolata geniculis, re tamen vera alternatim geniculata, articulataque, fed articulis elongatis, geniculis contra pertenuibus orbiculatis longe ab invicem fejunctis.

Obfervatio. Novi ifthic foeminam, quae cum butyrum bulliens a foco incaute et praecipitanter retraxiffet, illud, ut erat, fuum per brachium effudit; pelle illico decedente, intolerabiles in excoriato brachio perfenfit dolores; Empirico pro Medico ufa eft, qui me fpectante confervae hujus fafces, expreffa prius aqua, ejusdem brachio tamdiu circumligavit, dum illud fanaret denique.

18. CONFERVA *canalicularis.*

CONFERVA filamentis capillaceo-tubulofis, aequabilibus, geniculatis, bafin verfus copiofe vix aut parce apicem verfus ramofis, ramis implicatis.

Conferva filamentis aequalibus, bafin verfus ramofioribus. *Linn.* Sp. pl. p. 1634. N. 4. *Weifs.* crypt. p. 23. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 593. N. 7.

Conferva rivulorum capillacea, denfiffime congeftis ramulis. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 4. f. 15.

Conferva filamentis fufcis tenuibus ramofis intricatis. *Haller.* hift. III. p. 107. N. 2118.

In parietibus ligneis alveorum, aquam in Molendinas ducentium, fere ubivis.

Defcriptio.

Descriptio. Densissimis, velutini ad instar panni, stratis conferva haec obducit limum, limoque proximos ligneorum alveorum parietes, filamentis quam maxime capillaceis, indeterminatae longitudinis, mollissimis, aequabilibus, caespitosissime aggregatis, copiosius basin versus, vix aut non nisi parce apicem versus ramosis, ramis mutuo implicatis, intricatisque, filamento principali consimilibus, unaque cum eo subtilissime, sed vere tubulosis, alternatimque geniculatis, articulatisque, primum saturate viridibus, serius (praeprimis limo adhaerente deturpata) pallide obsoleteque virentibus. Humida, aut certo iterum irrorata, continua, inarticulata, nullisque interpolata credas geniculis; desiccata cum fuerint, contractis alternatim articulis oblongis, diaphanisque, distinctissime geniculata cernuntur.

19. Conferva *capillaris.*

Conferva filamentis simplicissimis, capillaribus longissimis, geniculatis; articulis cylindricis, duplo quam genicula longioribus.

Conferva capillaris filis geniculatis simplicibus, articulis alternatim compressis. *Linn.* Sp. pl. p. 1636. N. 14.

Conferva filamentis longis geniculatis simplicibus. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 5. f. 25. B.

Conferva geniculata minima nostras. *Plukenet.* Phyt. Tab. 84. f. 9.

Conferva capillaris filis simplicibus teretibus geniculatis, geniculis linearibus, tenuissimis, utrinque fascia fusca obvallatis, articulis oblongis subobscuris. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 503. N. 18. Item Catal. I. p. 175.

Tergesti in Mari Adriatico.

Descriptio. Fila huic simplicissima, plus quam cubitalia, fili sericei, aut capillorum subtilitate, dilute viridia, aequabilia, articulis geniculisque alternatim interstincta, articulis oblongis, cylindraceis, duplo quam genicula longioribus, diaphanis, geniculis saturatius viridibus, opacis. A sede sua avulsa, libere undis innatant promiscue commixta, gyris maeandricis mutuo intertexta.

20. Conferva *linum.*

Conferva filamentis simplicissimis, tereti filiformibus longissimis, geniculatis; articulis geniculisque breviter annularibus, aequalibus.

Conferva filamentis longis geniculatis simplicibus. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 5. f. 25. A.

Conferva capillaris filis geniculatis simplicibus, articulis alternatim compressis. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 598. N. 24. ob citatum Rajum.

 Con-

Conferva Linum filis geniculatis fimpliciffimis longiffimis, articulis cylindricis. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 771. f. 2.

Conferva marina di filamenti lunghi Lino aquatico. *Ginnan.* opere poftume. I. p. 27. Tab. 33. fig. 72.

Conferva Linum filis fimplicibus geniculatis teretibus, rigidis, ftrepitantibus inflexis, geniculis annularibus filiformibus pellucidis, articulis cylindricis obfcuris. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 501. N. 17. Catal. I. p. 174.

Duini in mari Adriatico.

Defcriptio. Pro varietate prioris habet Dillenius. Multo priore longior, triplove craffior, filamentis conftat plus quam ulnaribus, obfcurius virentibus, tereti-filiformibus, longiffimis, aequabilibus, fimpliciffimis, alternatim articulatis, geniculatifque, utrifque breviter annularibus, et longitudine aequalibus, pofterioribus obfcure viridibus et opacis; prioribus dilutioribus et tranfparentibus. Et haec quoque a Matrice avulfa, libere per aequora gyris flexuofo-maeandricis invicem intricata, amplis fluctuat ftratis, dum ad littora denique ejecta albefcat.

Obfervatio. Videtur mihi cl. Rothius genicula cum articulis, et viciffim permutare.

21. Conferva *cirrofa.*

Conferva filamentis capillaceis aequabilibus brevibus ramofis mollibus geniculatis, obfolete olivaceo-virentibus opacis.

Conferva marina perbrevis villofa et cirrofa. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 4. f. 21.

Caefpitofa per fafciculos fucis innafcitur in Adriatico ad Tergeftum mari.

Defcriptio. Filamenta funt arbufculas perbreves referentia, tres quatuorve longa lineas, caefpitofe nata, capillacea, aequabilia, breviter alternatim ramofa, mollia, microfcopice alternatim articulata, geniculataque, utrifque exiguis, microfcopio folum videndis. Color ftirpis obfolete olivaceo-virens, opacus, absque nitore. Articuli contra lucem geniculis paullo dilutiores.

22. Conferva *pura.*

Conferva filamentis plus quam capillaceis, geniculatis, cryftallino-pellucidis, laxe alternatim ramofis, ramis erecto-patulis, fubfaftigiato-ramofulis.

In Infula Adriatici, vulgo ad Aquas gradatas, infederat ramis Confervae ciliatae.

Defcriptio.

Descriptio. Tenerrima, si qua alia: Tota alba, crystallino-pellucida; filamentis plus quam capillaceis, bombycinae teneritudinis, aequabilibus, nitidis, geniculatis; principali laxe alternatim ramoso; ramis oblique erecto-patulis, apicem versus alternatim subfastigiato-ramulosis, ramulis subdichotomis apice attenuatis; articulis oblongis inanibus pellucidis, geniculis exiguis, albis, non nisi obscurius transparentibus.

23. Conferva *gracilis.*

Conferva filamentis graciliter filiformibus, inarticulatis, iterato dichotomis, tuberculosis; dichotomiis extimis capillaceis, pilis obsitis.

Tergesti in Mari supra fucos, in parvis fasciculis caespitose.

Descriptio. Credas confervam te Dillenii ramosam filamentis geniculatis brevioribus Tab. 5 fig. 26. videre, adeo Conferva haec nostra Dillenianae primo similis est aspectu; eamdemque omnino dicerem, si ut Dilleniana, articulis, geniculisque alternantibus interstincta haec foret nostra, salsas aequoris habitare adsueta undas, cum illa Dillenii dulcibus supra lapillos rivulorum delectatur aquis. Parvis in fasciculis, quam isthic describo, adunata est Conferva, filamentis graciliter filiformibus, duos, tresve pollices longis, fili communis crassitudinem haud excedentibus, aequabilibus, inarticulatis, etsi ob sparsa longitudinaliter tubercula, geniculata videri possint; meras per dichotomias (quinque aut sex) ramosis; globulosis extus per omnem superficiem obsitis tuberculis; obscure in aqua olivaceo-virentibus semidiaphanisque, per desiccationem e virore nigrescentibus: dichotomiis singulis oblongis, rectis; extimis capillaceis, pilisque exiguis (tempore forsan caducis) obsitis.

Observatio. Globulosa illa, exiguaque tubercula, cum non nisi per externam filorum superficiem sparsa sint, nec internam corundem ingrediantur substantiam, in alternos eamdem intersecantia articulos, filamenta ipsa geniculata haudquaquam dici possunt, vereque inarticulata sunt.

24. Conferva *sericea.*

Conferva filamentis sericeo-capillaceis, geniculatis, per omnem longitudinem virgatim decomposito-ramosis, ramis contractis, ramulis extimis subfastigiatis.

Conferva trichodes virgata sericea. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 5. fig. 33.
Conferva sericea filamentis geniculatis ramosissimis elongatis viridibus, ramulis confertis tenuissimis. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 601. N. 37. *Leyser.* Fl. Hal. p. 292.
Conferva sericea filamentis geniculatis ramosis, ramis fasciculatis confertis viridibus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 651. fig. 1. non optime.

 Con-

Conferva cristata filamentis geniculatis virgatis, inferne simplicibus, superne dichotomis, summitate ramosissimis, ramulis fastigiatis, cristatis brevibus; articulis oblongis, utrinque contractis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 512. N. 27. Item Catal. I. p. 193.

In rivulis recentibus rapide praeterfluentibus, lapidibus subaquaticis haerens.

Descriptio. Fasciculatim haec nascitur Conferva aquose virens, filamentis usque spithamalibus et ultra, tenerrime sericeo-capillaceis, mollibus, flexilibus alternatim geniculatis, articulatisque, per omnem longitudinem alternatim virgatimque iterato ramosis, ramis in filamentum princeps sub acutissimo angulo retractis, ramulis extimis apicem versus subfastigiatis. Articulis oblongis, lineari-cylindricis, diaphanis, triplo, quadruploque, quam genicula opaca longioribus.

Observatio. Nescio cur cl. Rothius triviale Dillenii, Hudsonique nomen sericei, in illud cristati permutarit.

25. Conferva *glomerata.*

Conferva filamentis sericeo capillaceis, geniculatis, breviter alternatim decomposito-ramosis, ramis laxe erecto-patulis, ramulis extimis conferte agglomeratis.

Conferva glomerata filamentis geniculatis, ramulis brevioribus multifidis. *Linn.* Sp. pl. p. 1637. N. 19. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 651. fig. 2. non optime. *Weiss.* crypt. p. 25. *Pollich.* Palat. III. p. 275. N. 1145. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 143. N. 1091.

Conferva fontinalis ramosissima glomeratim congesta. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 5. f. 31.

Conferva glomerata filamentis geniculatis ramosissimis, ramulis brevissimis multifidis. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 602. N. 38.

Conferva trichodes, sive Trichomanes aquaticum. *Dalechamp.* hist. Lugd. p. 1023.

In fontibus rivulisque confragosis aquarum dulcium.

Descriptio. Et haec quoque fasciculatim subaquosis innascitur conferva corporibus, permultum caetera sericeae similis, ab ea nihilominus vel externa illico distinguenda structura, habituque. Magis certe compacte addensata constrictaque crescere amat illa, cum contra haec, etsi communiter brevior, breviusque ramulosa, latius tamen utrinque suis se diffundat ramulis, e diluto virore in flavedinem languens. Filamentis constat pollices aliquot longis, sericeo-capillaceis, mollibus quidem, minus tamen fere, quam prior, flexilibus, alternatim geniculatis, articulatisque, laxius, quam sericea virgatis; ramis

mis fcilicet alternatim obfitis brevioribus, breviufque ramulofis, utrinque erecto-patulis, nec in filamentum principale retractis, ramulis extimis in filamentula brevia fubcorymbofe agglomerata divifis. Articuli in hac, contra lucem afpecti, inanes, albidi, diaphani funt, vix duplo geniculis obfcure viridibus et opacis longiores.

Obfervatio. Cl. Roth tam in Fl. Germ. III. P. I. p. 513., quam per litteras ad me datas varietatem prioris (fuae criftatae) junioris aetatis exiftimat; malim tamen diftinguere, quam confundere. Dillenius certe, et cum eo Hudfonus diftinxerunt. Oederus plantam exhibet ramis inferioribus qua demum cunque ex caufa fpoliatam.

26. Conferva *tenuis.*

Conferva filamentis fericeo-capillaceis, geniculatis, vage, nec virgatim ramofis, ramis inferne vix, aut parce, fummitates verfus fubfafciculato-ramulofis.

Conferva fluviatilis fericea tenuis. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 6. f. 34.

In rivulis dulcium aquarum fupra lapides.

Defcriptio. Colore, glabritie, geniculorumque et articulorum conftitutione plurimum fimilis Confervae fericeae, adeo, ut cl. Roth, cui eamdem communicaveram, refcripferit, pumilam Confervae fuae criftatae varietatem effe. Differt tamen caefpitofiffime nata, non parvitate folum, quae meis in exemplaribus pollicem, aut femialterum non excedat, fed conftitutione praeprimis ramorum, qui vage, nec virgatim principe e filamento ennafcuntur, erecti, inferne vix, aut non nifi parce, fuperiora verfus contra alternatim fubfafciculato-ramulofuli funt. Filamentis caeterum conftat dilute virentibus, fericeo-capillaceis, geniculatis, geniculis annularibus obfcurius paulo virentibus opacis, triplo quam articuli contra lucem albidi, et diaphani, brevioribus.

27. Conferva *rupeftris.*

Conferva filamentis capillaceis, geniculatis, ab imo ad apicem alternatim fupradecompofito-ramofis, ramis retractis, fummis fubcorymbofis

Conferva rupeftris, filamentis geniculatis ramofiffimis viridibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1637. N. 20. *Gunner.* Fl. Norv. II p. 107. N. 853. *Vahl.* in Fl. Dan. Tab. 948. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 601. N. 36.

Conferva marina trichodes ramofior. *Dillen.* hift. Mufc. Tab. 5. f. 29.

Conferva marina trichodes feu Mufcus marinus virens tenuifolius. *Pluken.* Tab. 182. f. 6.

Con-

Conferva rupestris filamentis geniculatis ramosissimis fasciculatis tenuibus, geniculis annularibus tenuissimis subpellucidis, articulis oblongis, utrinque parum contractis, siccitate alternatim compressis, terminalibus incrassatis obtusissimis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 516. N. 29.

In Saxis sul marinis Adriatici Tergesti, etiam in Fuco Acinaria breviorem inveni.

Descriptio. Saturate et obscure viridis, ipsa quoque in glomeratim accumulatis crescit fasciculis, vix pollicem in Fucis longa, ad duos tresve in rupibus elongata, tenera, filamentis est capillaribus, microscopice alternatim articulatis, geniculatisque, ab imo ad apicem alternatim supradecomposito-ramosis, ramis in filamentum principale acuto sub angulo retractis, iterum iterumque ramulosis; inferioribus laxius ordinatis; summis confertius addensatis, apicem fere filamenti principis attingentibus, ut subcorymbose aggregatos dicere possis. Articuli microscopio contra lucem inspecti, inanes sunt, e diluto virore transparentes, nitentes, oblongi, duplo geniculis annularibus obscure viridibus, et opacis, longiores, chartae desiccata non adhaerescit omni lubricitate destituta.

Observatio. Nec Plukenetii, minus Gunneri figura 3. Tabulae tertiae placet. Non recipit Dillenii synonymum cl. Roth; receperunt interim hactenus, qui rupestrem recensuerunt, omnes, ne ipso quidem Vahlio excepto. Magis illud Ceramio suo aspero convenire existimat, quod capsulis tuberculosis inspersum est; at Dillenius nullorum sua in Conferva tuberculorum meminit! Quod apices extimorum filamentorum Dillenius acuminatos, nec obtusos, et crassescentes exhibuerit, id ad naturam plane Confervae rupestris mihi fecisse videtur; neque alios in figura elegantissima Vahlii conspicio, quam in subulam exeuntes! Certe ne in ramulis quidem illis peculiaribus, quos ad exhibenda genicula articulosque, aucta in magnitudine sculpendos fecit, filamentorum apices crassiores, quam reliquam eorundem longitudinem, video; aequabilia imo fila haec per omnem sunt extensionem suam.

28. Conferva *setaeformis.*

Conferva filamentis capillaceis simplicissimis aequabilibus geniculatis, sinubus flexuosis inordinate sese diffundentibus.

Conferva palustris sericea crassior, et varie extensa. *Dillen.* hist. Musc. Tab. 2. f. 2.

Alga longioribus et crassioribus setis velut reticulatim dispositis, nondum descripta. *Rupp.* Fl. Jenens. p. 352.

Byssus palustris confervoides non ramosa viridis, filamentis crassioribus, setas aprinas aemulantibus. *Michel.* N. pl. Gen. p. 210. Tab. 89. fig. 6. contranaturaliter repraesentata.

Con-

Conferva filamentis ſimpliciſſimis duriuſculis. *Haller.* hiſt. III. p. 107. N. 2116.

Conferva ſetaeformis filis geniculatis ſimplicibus teretibus, late expanſis, geniculis annularibus tenuiſſimis; articulis brevibus ſubobſcuris reticulato - feneſtratis. *Roth.* Fl. Germ. I. I. P. I. p. 498. N. 16. Item Catal. I. p. 171. Tab. 2. f. 1. et f. 2.

Conferva nitida filamentis longis ſimplicibus articulatis. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 819.

In fontibus ſcaturiginibusque, ubi glabra, tum in paluſtribus, foſſisque, ubi putres ſtagnant aquae, ibique lubrica et viſcidula.

Deſcriptio. Perinde ac Rivularis, Conferva haec naſcitur faſciculatim accumulata, filamentis longis, tamen quam in Rivulari brevioribus, capillaceo-ſetaceis, atque vere ſetaeformibus, ſimpliciſſimis, aequabilibus (nec niſi per microſcopium), alternatim geniculatis, articulatisque, ſaturate primum viridibus, glabris nitentibus, ſerius (praeprimis in paluſtribus) obſcurioribus viſciditate neſcio qua lubrica oblitis, mollibus quidem flexibilibusque in aqua, attamen non omni deſtitutis rigiditate, ut etiam fragilia ſint. Sed qua praeprimis proprietate a Rivulari (quacum a pleriſque tamquam varietas confuſa eſt) ſe ſe diſcernit, ſpecificus ille character eſt, quod filamenta haec ejus, numquam, ut in Rivulari, recta, ad ſe invicem compacta, et parallela, ſecundo fluant amne, verum flexuoſis ſeſe ſinubus quaquaverſum diffundant, adeo, ut ſua ab origine, avulſa, late per quietas ſe extendant undas, non tam verum in reticulum ordinata, quam potius, ut ſua in figura Dillenius expreſſit, variis, inordinatisque, ſemper tamen arcuatis, mutuo intricata implexaque curvaturis. Genicula filamentorum quod attinet, inermi ea vix diſcernas oculo, armato ſemper, pertenuia ſunt, obſcure viridia, opaca, linea aut ſeſquialtera ab invicem remota; hinc et articuli numquam tam elongati, ut in Rivulari, lineam duntaxat, aut ſemialteram longi, aequabiles, aquoſe per microſcopium virentes et ſemidiaphani, quos intra interdum, non ſemper, granula, an ſeminalia? videas in quincuncem verius ordinata, quam feneſtratum formantia reticulum.

29. Conferva *deuſta.*

Conferva filamentis plus quam capillaceis tenerrimis laevibus geniculatis, ſupradecompoſito - ramoſis; articulis longis, aequabilibus.

Tergeſti in Mari Adriatico.

Deſcriptio. Caeſpitoſa, tenerrima, aquam intra fuſca, ſeu brunnei, aut atrorubentis coloris, per deſiccationem nigra. Conſtat filamentis tri - aut ſemiquadri - pollicaribus, plus quam capillaceae teneritudinis, laevibus, aequabilibus, nuſpiam incraſſatis, geniculatis, ſupradecompoſito - ramoſis, erecto - patentibus;

Articulis respective longis, aequabilibus, non nisi microscopio, aut contra lucem aspectis, per aliquam transparentiam detegendis; geniculorum septis exiguis, praetenuibus, opacis. Conferva, si quae alia, aspectu elegantissima.

30. Conferva *fruticulosa.*

Conferva filamentis capillaceis, geniculatis, supradecomposito-ramosis, ramis alternis paniculatis, fastigiatis; articulis geniculisque brevibus.

Elegantem plantulam in arenoso Adriatici littore ad Aquas Gradatas Insulae Gradensis inveni a refluxu relictam.

Descriptio. Fruticulum pollicarem, aut sesquipollicarem, saturatissime rubrum refert Conferva haec, illi, quam Dillenius in Tab. 7. fig. 41. exhibet, ex asse simillima; adeo, ut nullus dubitassem, eamdem omnino esse, nisi quidem praestantissimus auctor de nodosis suae Confervae loqueretur articulis, quos Hudsonus in purpurascente sua longos cylindricosque asserit, quorum neutrum meis in exemplaribus reperire est. Est illa a basi ad usque apicem alternatim, conferte tamen, ramosissima, ramis ipsis supradecomposito iterum ramosis et paniculatis, eamdem fere omnibus attingentibus altitudinem, ut jure fastigiatos dicas, extimis brevissime multifidis; constantque omnes filamentis capillaceis, tantillum viscidulis, geniculatis; articulis geniculisque fere aequalibus, annularibus, brevissimis, profunde et saturate rubris,-concoloribus; illis duntaxat contra lucem per microscopium tantillo dilutioribus, et transparentibus, cum posteriora fere opaca sunt. Exigua hinc inde per externam filamentorum sparsa videas superficiem granula ejusdem plane coloris. Perit nihilominus decor omnis ille per aetatem, frequentiorem elutionem, et desiccationem chartas inter, ex compressione.

31. Conferva *diaphana.*

Conferva filamentis capillaribus, geniculatis, meras per dichotomias elongatas ramosissimis; extimis breviter conniventi-forcipatis, geniculis glabris.

Conferva filamentis geniculatis ramosissimis, ramis dichotomis, apice forcipatis, septis ruberrimis, articulis diaphanis. *Vahl.* in Fl. Dan. Tab. 951.

Conferva diaphana filamentis geniculatis, ramosis, dichotomis, tenuissimis, ramulis apice forcipatis, geniculis annularibus, obscuris, purpureis, glabris, articulis oblongis diaphanis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 525. N. 39.

Con-

Conferva corallinoides filis ramofis, compreffis, pellucidis articulatis, articulis fafcia rufa opaca diftinctis. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 407. N. 1438.

Frequentiffima in Mari Adriatico, Flumine Tergefti, Duini etc.

Defcriptio. Ad fpithamalem haec interdum, et ultra diftenditur longitudinem, rupibus, aliisque fubmarinis adnata corporibus; Fucis perfaepe majoribus ita illigata intricataque, ut abfque dilaceratione, integra eliberari haud poffit. Filamentis gaudet fili communis teneritudine, parumper gelatinofis, flaccidis, intra aquam quam maxime flexilibus, et obfequiofis, cinnabarini ut plurimum coloris, faturatioris alias, alias dilutioris, dum eluta exalbefcat denique, folis ruborem retinentibus geniculis. Semper filamenta haec per meras eafque elongatas dichotomias in ramos fe fe diftendunt plurimos, dichotomiis extimis brevibus, forcipularum inftar ad fe mutuo conniventibus, curvatifque; articulis conftant inanibus, cylindraceis, duplo triplove, quam genicula longioribus, primum dilutius rubris, tandem albis, femper diaphanis; geniculis contra craffiufcule annularibus, faturate rubris, glabris, opacis.

Obfervatio. Dubitaveram, nec hodieque abfque omni dubitatione fum, an non hanc eamdem Hudfonus fub nomine Confervae fetaceae (quae adeo Conferva Dillenii foret marina gelatinofa corallinae inftar geniculata tenuior. Tab. 6. f. 37.) intellexerit? credibile enimvero vix eft plantam adeo ubivis in maritimis communem, tantis ac Dillenius, et Hudfonus, funt, viris ignotam, aut praetervifam manere potuiffe. Sed quod nec hic, nec ille forcipularum illarum terminalium meminerit, dubitationem hanc omnem aliis difcutiendam, et definiendam relinquo. Varietates, quas pro totidem primo intuitu habeas fpeciebus, complures poffideo. Harum altera, quam herbaceam dicas, vel recens a mari educta, colore eft aquofe virente in dilutam hinc inde rubedinem languente; communi multo tenerior, dichotomiarum brachiis brevioribus, multoque inordinatius quaquaverfum difperfis. Colore altera eft grifeo-violaceo, feu verius pallide rofeo, tam ficca, quam aquis merfa; haecque communi femper brevior, multoque eadem copiofius ramofa, et minus difperfa. Equidem qui in reliqua Botanice nullius plerumque confiderationis eft color, in cryptogamicis, ut jam Hallerus monuerat, flocci certo habendus non eft.

32. Conferva *ciliata*.

Conferva filamentis capillaribus, geniculatis, breves per dichotomias ramofiffimis, extimis breviter conniventi forcipulatis; geniculis verticillatim ciliatis.

Conferva ciliata filamentis geniculatis dichotomis, apicibus conniventibus, articulis apice ciliatis. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 599. N. 28.

Conferva ciliata filamentis geniculatis dichotomis, apice forcipatis, articulis verticillatim ciliatis. *Lightfoot.* in Hudsoni Appendice. p. 653.

Conferva pilosa filamentis geniculatis ramosis dichotomis tenuibus ramulis apice forcipatis, geniculis annularibus obscuris pilosis, articulis cylindricis pellucidis glabris. *Roth.* in Römeri Archiv. St. III. p. 49.

Copiosissime ad arenosa maris littora in insula Gradensi, vulgo ad Aquas gradatas ejicitur.

Descriptio. Caespites Confervae istius densissimi, unum duosve pollices alti, fastigiati, saturatissime et obscure rubri (nisi serius multum eluti flavescant, Tandemque sole excocti albescant) saxis, lapillis, fucis, aliisque submarinis corporibus innascuntur, quibuscum maris aestu in littus deferuntur. Constant filamentis capillaribus, per meras iteratas, nec elongatas dichotomias, subfastigiato-ramosis, geniculatis; brachiolis extimarum dichotomiarum brevibus, inaequalibus, forcipularum instar mutuo ad se invicem arcuatim conniventibus. Genicula eorundem semper obscurius rubra et opaca; crassiuscule annularia sunt, ciliisque subspinulosis concoloribus subverticillatim obsita, in inferioribus duplo articulis breviora, versus superiora iisdem aequalia; Articuli contra dilutius rubri, et ex rubro magis magisque albescentes, diaphani, glaberrimis cylindracei, longiores in partibus inferioribus, in superioribus breviores.

Observatio. Tam Lightfootus, quam Hudsonus articulos ciliis inquiunt obsitos! re tamen vera non nisi genicula ciliis instructa vidi. Pilosam prae ciliata mavult dicere Rothius; rigidulas tamen exstantias, etsi capillares, quae numquam per extractionem ex aqua decumbant corpori appressae, minus proprie pilos dixerim. Hujus varietatem possideo in eodem prope Duinum lectam mari; tenerior priore est, ad quatuor, quinqueve elongata pollices, tota aquose virens, per desiccationem glaucescens, aut e virore albescens, geniculis pallidissime aquose subrubentibus, tamen ciliis obsitis: articulis, quam in praecedente longioribus. Vereor a priore specifice distinguere, non nisi aetate, forsan ultima, diversam.

33. Conferva *fastigiata.*

Conferva filamentis plus quam capillaceis, mollissimis geniculatis ramosissimis, ramis repetito dichotomis, fastigiatis; articulis, quam genicula, duplo longioribus.

Spongiis, fucis, aliisque maris Adriatici corporibus innascens Duini etc.

Descriptio. Glomerem subsphaeroidicum gossypinum mollissimum, levissimumque te prae oculis habere credas: sunt vero filamenta tenerrima, plusquam bombycino-capillacea, vel desiccata tactui mollissima et obsequiosissima, albo hyalina (interdum aquosissima roseae rubedinis tinctura suffusa, nec minus propter-

propterea hyalina) pollice rarius longiora, geniculata, per meras, brevesque, et multiplicatas dichotomias ramosissima, in unum omnia fastigium elevata, per confertissimos velut fasces, uno e centro assurgentia, cumulateque aggregata, ut pomum velut aegagropilae referre videantur. Articulis illa inanibus, alternatimque geniculis interstincta sunt non inanibus; illis duplo, quam haec, longioribus, et cylindricis; utrisque inermi oculo concoloribus, albis, hyalinis, glabris, posterioribus tamen, dum contra lucem, aut per microscopium inspiciuntur, non nihil obscurioribus, minus diaphanis, verbo penumbrae colore.

34. Conferva *prolifera.*

Conferva filamentis tereti-filiformibus, geniculatis, supradecomposito-ramosis; ramis alternis, fastigiatis; geniculis praetenuibus, articulos oblongo-ovales interpolantibus.

Conferva prolifera filamentis geniculatis, tubulosis, membranaceis confertis, proliferis, ramis fasciculatis. *Roth.* Catal. I. p. 182. Tab. 3. fig. 2. Item tenuior B. fig. 3.

In maris Adriatici Conchis, lapidibus etc. submarinis haerens Duini; ad Aquas gradatas etc.

Descriptio. Similius Confervae huic tam quoad articulorum geniculorumque constitutionem, quam eorundem colorem novi nihil, quam Salicorniam herbaceam. Filamentis constat usque quadripollicaribus, caespitosissime aggregatis, subtilioris fili emporetici crassitudine, glabris, geniculatis, omni viscositate, lubricitateque destitutis, supradecomposito-ramosis; ramis alternis, et ipsis copiose ramulosis, fastigiatis; viretque plantula omnis obscuro, saturatoque graminis virore unicolor, per desiccationem e virore nigrescens. Articuli filamentorum potius oblongo-ovales sunt, quam cylindracei, inanes, glabri, nitentes, contra lucem dilute virides, et semidiaphani interpolanturque geniculis obscuris, et opacis adeo tenuibus, ut articulos eo loco strangulatos praecise credas, sibique mutuo superimpositos, tamquam catenae cujusdam articulos, plane ut in Salicornia herbacea, aut in Tubularia fistulosa Linnaei. Ramificatio caeterum ejus laxa est, erecto-patens, vaga, nec ordinate dichotoma, demptis extimis duntaxat, brevissimisque ramulis bifidis, sive recte furcatis.

Observatio. Pro catenata Linnaei Conferva, id est Conferva Dillenii ramosa geniculis longioribus cateniformibus Tab. 5. f. 27. hanc, fateor, habui confervam. Nec hodieque, cur ab ea diversam dicam, scio. Misit interim cl. Roth confervae suae proliferae exemplar, respectu meae, pygmaeum, ei tamen, quoad structuram, et articulorum constitutionem coloremque simillimum, quod nisi vidissem, numquam sive ex ejus descriptione, sive figura, nomineque triviali convinci potuissem, de eadem nos planta loqui. Similitudinis certe

 meam

meam inter, et eam, quae aegagropila communiter audit, intercedit nihil; sed neque structura, cum Conferva (Linnaeo Ulva) compressa magis, quam cum Salicornia convenit; Proliferae ea duntaxat ex causa retinui nomen, ut ne novationis insimuler, confusionem pariturae, etsi in planta mea ex apicis centro ramos tantummodo enasci viderim numquam. Eodem imo, quo reliquae congeneres, crescit modo, filamento principali per alternas vices magis magisque se ramificante.

35. Conferva *aegagropila.*

Conferva filamentis capillaceis geniculatis ramosissimis, in hemisphaerium convexum, vixdum semipollicare, uno e centro stipatissime ordinatis.

Confera aegagropila filamentis geniculatis ramosissimis, e centro confertissimis, globum constituentibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1637. N. 21. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 604. N. 48. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 142. N. 1087.

Conferva aegagropila filamentis geniculatis ramosissimis, e centro confertissimis, globulum constituentibus, geniculis annularibus, obscuris, articulis cylindricis. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 517. N. 30. Item Catal. I. p. 181. Tab. 2. f. 5.

Klagenfurti copiose sub stillicidio rotae molendinariae supra lapides intra aquam im Stadtgraben an der Bleyweissmühle.

Descriptio. Tophos dicas saturatissime virides hemisphaerico convexos byssinos lapidibus subaquaticis innatos; constant filis capillaceis, mollibus, semipollicaribus, decomposito-ramosis, viridibus, geniculatis, stipatissime aggregatis, uno e centro in hemisphaerium convexum ordinatis; Articuli tantillo dilutiores, semidiaphani, geniculis obscurioribus subaequales, utrique aunulares, breves.

F U C U S.

1. Fucus *acinaria.*

Fucus caule radicato, ex tereti compresso, spinuloso, ramosissimo, foliis sessilibus lineari lanceolatis integris; fructificationibus? globosovesiculosis, inanibus, pedunculatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. IV. p. 342. N. 362.

Fucus acinarius caule tereti ramoso, foliis linearibus integerrimis, fructificationibus globosis, pedunculatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1628. N. 14. *Gmelin.* hist. Fuc. p. 99. *Esper.* hist. Fuc. p. 130. N. 57. Tab. 65. et 66.

Lenticula marina serapionis, Ulva marina quorundam. *Lobel.* obs. p. 653.

Acinaria

Acinaria Imperati. *Ginnani.* op. poft. I. p. 18. Tab. 16. 17. 18. 19. *Donati* hift. Adr. p. 33. Tab. 5. f. 1.

Frequens in Adriatico Tergefti, Flumine etc.

Defcriptio. Caulis ex rufo magis magifque fufcefcens, dum niger deficcatione fiat, quandoque plus quam bifpithamalis; nifi fluctibus maris fua a matrice avellatur, non certe vagus per maria errat, fed fixus, aliorum de more Fucorum, tenfili bafeos corio, jam fuper quaevis alia teftacea radicatus haeret, ex tereti compreffus, lentae, et coriaceae fubftantiae, pennae anferinae craffitudine, fpinulis, five brevibus, fubulatifque denticulis homogeneis plerumque undique obfitus, et velut muricatus, ramofiffimus. Rami alterni, cauli perfimiles, alias fat breves, elongati magis alias, laxius nunc inter fe mutuo ordinati, conferte magis alias addenfati. Folia per caulem, ramofque fparfa, feffilia, breviffime interdum fubpetiolata, lineari-lanceolata, integerrima, rarius laxe denticulata, caulis colore, fubftantiae coriaceae, rachi longitudinali medium folium percurrente, fupra fubtufque parumper elevata, venis ramificationibusque lateralibus praeterea nullis; quorum loco fparfa alterne videas ex utraque ejusdem rachis parte tubercula interdum folitaria; fecundum omnem foliorum longitudinem. An haec ejusdem fructificationes? aut alterius flores fexus? Obfiti praeterea funt caulis ramique veficulis globofis, rufo-fufcefcentibus, glabris, inanibus, breviter pedunculatis (rarius feffilibus) undique fparfis, copiofiore nunc numero, paucioribus alias; pro fructificationibus has Linnaeus, non Gmelinus habuit.

2. Fucus *natans.*

Fucus caule terete filiformi ramofiffimo, foliis angufte lineari lanceolatis, acute ferratis; fructificationibus? globofis, breviter pedunculatis, mucronulatifque.

Fucus natans caule terete ramofiffimo, foliis lanceolatis ferratis, fructificationibus globofis pedunculatis fubariftatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1628. N. 13. *Efper.* hift. Fuc. p. 49. Tab. 23. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 330. N. 2611. *Gouan.* Fl. Monfp. p. 458. N. 3. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 572. N. 1. *Hoft.* Synopf. p. 632. N. 1.

Lenticula marina ferratis foliis. *Lobel.* Obf. p. 653. *Dalech.* hift. Lugd. p. 1397. Fucus Sargaffo. *Gmelin.* hift. Fuc. p. 92.

Rarus in Adriatico hofpes, nec nifi forte fortuna ex Mediterraneo Galliam meridionalem, comitatumque Niceenfem alluente, fluctibus eo delatus.

Defcriptio. Subftantia illi, ut congeneribus coriacea, lenta, nec in lignum durefcens; aquam intra obfequiofus, per deficcationem rigefcit, fragilis, flecti im-

impatiens; dumofum refert fruticem, caule teretiufculo filiformi, pennae columbinae craffitudine, plus quam fupradecompofito-ramofiffimo, foliolis undique, et copiofe obfito, coriaceis, angufte lineari-lanceolatis, compreffo-ancipitibus, rachi media longitudinaliter percurfis, margine utrinque acute, laxe, breviterque ferratis, feffilibus, pollicem plus minus longis. Fructificationes? per caulem ramofque frequentes, globofae, inflatae, inanes, glabrae, brevi haerentes pedunculo, apice mucrone brevi (nifi decidat denique) ariftatae. Color recentis indubie obfcure olivaceo-viridis, aetate, perque deficcationem fufco nigrefcit; vetulus, et frequentius elutus, aquofe fpadiceus. Natantem una omnes paffim voce compellant. Non exiftimaverim, quod nulli umquam fixus corpori, in marium nafcatur fuperficie arhizos; verius crediderim non nifi profundiffimos marium inhabitare abyffos, unde denique fua a matrice avulfus in fuperficiem deferatur maris, vage deinceps per fpatiofa ejusdem fluctuans aequora.

Obfervatio. Non recepi fynonyma inter, Barrelieri fucum foliculaceum ferratis foliis. Icon. 1 · 22. quod (licet forfan idem) cum vero Linnaei Fuco natante fimilitudinis habeat nihil. Sed neque Ginnanii fucum, quem Fuco Acinara di foglie lungha, e nella fommita de' rami floridò pag. 19. Tab. 17. N. 34 vocat; eo, quod varietatem duntaxat credam Fuci Acinarii Linnaei, foliis folito latioribus, margine erofis potius, quam proprie ferratis.

3. Fucus *uvarius.*

Fucus caule coriaceo, terete, brevi, fubramulofo, veficulis fparfis, feffilibus fubovatis, inanibus.

Fucus uvarius caule filiformi ramofo, foliis confertis ovatis fornicatis. *Linn.* Syft. Nat. Tom. 2. edit. 13. Vindob. p. 714. *Efper.* hift. Fuc. p. 153. N. 68. Tab. 78.

Fucus botryoides caule vage fubramofo; veficulis fparfis feffilibus fubovatis inflatis inanibus. *Wulfen* in Coll. Jacqu. III. p. 146. N. 289. Tab. 13. f. 1.

Caefpitofe nafcentem in fpongia, tum caudice Fucorum concatenati, et felaginoidis Tergefti inveni.

Defcriptio. Elegans, fi quis alius; rubro fimillimus botro. Cauliculi plus minus pollicares, ftipatiffime in caefpitem aggregati, coriacei, lenti, teretes, atro-rubentes, nudi, aphylli, erecti, partim fimplices, partim vage, alterneve breviter ramulofi, ramulis cauli homogeneis. Folia nulla; horum loco fparfae per caulem ramulofque veficulae membranaceae, obovatae, aut et fubovatae, feffiles, inflatae, tumentes, inanes, aut, fi vis, vacuae aëris plenae, extus laeves, nitentes, faturate purpureo-rubrae; extra aquam ferius per deficca-

ficcationem in fcuta fornicata introlabentes, nec per reimmerfionem priftinae porro reftituendae figurae veficularum inflato-tumentium, et inanium. Ita fiquidem infera veficularum membranula verfus fuperiorem introlabitur, ejusdemque concavitati apprimitur, ut, licet aquae rurfum immergas, exclufo jam aëre, haud amplius fefe reftituat, aut ab eadem avellatur: deficcatum idcirco fi quis fucum hunc intueatur, nullas in eo confpiciet veficulas; fubtilia duntaxat in eo fe videre credat foliola cochleariformia, aquofe flavefcentia, diaphana, feffilia, fubovata, concavo-convexa, clypei-feu fcuti-formia, fuperne convexa, fubtus fornicato-concava, margine integerrima.

4. Fucus *pavonius.*

Fucus fronde coriacea, plana, reniformi-flabelliformi, fubprolifera, longitudinaliter ftriata, tranfverfimque concentrica fulcata. *Wulfen.* in coll. Jacqu. III. p. 163. N. 301.

Ulva Pavonia plana reniformis feffilis decuffatim ftriata. *Linn.* fyft. Nat. edit. 13. Vind. Tom. II. p. 719. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 333. N. 2634.
Fucus Pavonius fronde feffili reniformi decuffatim ftriata. *Linn.* Sp. pl. p. 1630. N. 28. *Gerard.* Fl. Gallopr. p. 26. N. 7. *Gmel.* hift. fuc. p. 169.
Epatica fimilis caudae Pavonis. *Ginnani.* op. poft. I. p. 26. Tab. 28. f. 63.
Fucus maritimus Gallopavonis pennas referens. *Ellis.* hift. corall. p. 95. Tab. 33. f. C.
Corallina Pavonia. *Pallas.* Zooph. p. 419. N. 1.

Flumine, Tergefti etc. in fpongiis, fucorum majorum caudice, corporibus fubmarinis, ut Madrepora ramea etc. copiofiffime in arenofo maris littore ad Aquas Gradatas maris aeftu eo delatam repereram.

Defcriptio. Ulvis hodie adnumeratur paffim; mihi, qui cum Hallero fpecies malim exacte defcribere, quam Genera conftituere, curae non eft, de lana, ut dicimus, caprina altercari; feris negotium hoc lubens relinquo pofteris, qui, poftea, quam plura in dies pluraque detecta fuerint Naturae corpora, Cimmeriis adhucdum involuta tenebris, felicius fixā conftituent Genera. Folium Fuco pavonio eft frondiforme, coriaceum, nec tenere duntaxat membranaceum, planum, figuratum; fcilicet ex reniformi ambitu, bafin verfus attenuatum, ac in petiolum velut teretiufculum manubriiformem decurrens, flabelliforme omnino; ex ipfo quandoque ambitu, fuccrefcente talismodi fronde, multo tamen minore, proliferum (quale exemplar ipfe poffideo) communiter tamen fimplex, nec alio proliferum fenfu, quam impropie, quod aut a peripheria bafin verfus in plures fibi fimiles dehifcat frondes, aut certe fpurio fuo petiolo adnatas ejusmodi habeat alias, ut frondem flabelliformem ex pluribus compofitam dicere poffis. Colore eft primum obfcure viridi, tum ex virore magis, magisque

 rubro,

rubro, demum fufco, fex brunnefcente, fubtiliffimae illud ftriae longitudinaliter percurrunt, bafin verfus convergentes; fed et rugis quoque, five fulcis concentricis exaratum eft transverfe, ut non immerito decuffatim ftriatum Linnaeus dixerit, fuperficies ejus utraque nivea plerumque fuperinducitur crufta calcarea, ad eum, quo Corallina folet Opuntia, modum. Vidi tamen non raro, inferam faltem fubtiliffimo primum fpongiae paniceae Pallafii inftratam vellere, ac defuper folummodo calce incruftatam. At nihil aliena haec crufta ad propriam, veramque ftirpis iftius fubftantiam; tamque parum, quam Millepora coriacea, aut Cellepora five fpongites, five pumicofa ad fucorum, quos non infrequenter fuperinducunt, fubftantiam; ut non parum miratus fuerim, dum apud Gmelinum loco citato legi: ftirps fubftantiae calcareae.

5. Fucus *fquammarius:* —

Fucus frondibus coriaceis, reniformibus, feffilibus, aggregatis, fubimbricatis; fupra nudis, concentrice rugofo-fulcatis: fubtus tomentofis, concentrice coftatis, fubftantia interna longitudinaliter ftriata.

Fucus fquamarius. *Gmel.* hift. Fuc. p. 171. Tab. 20. fig. 4.

Tergefti in Adriatico fuper trunco coriaceo lignefcente Fuci felaginoidis.

Defcriptio. Paulo aliter ac Gmelinus, Fucum hunc (Ulvam, qui velit, dicat) conftitutum inveni. Agaricorum five Elvelarum parafitarum more corporibus fubmarinis, fubimbricatim innafcitur, copiofe aggregatus, dimidiatus, reniformis, fublobatus, parte poftica, abfque petiolo, feffilis, coriaceo-foliaceus, fupra nudus, faturate fanguineus, inaequalis, fulcis tranfverfis rugofis, femicircularibus, concentricis exaratus, quibus in infera, leniter tomentofula pagina coftae protuberantes, itidem tranfverfae femicirculares et concentricae refpondent: fubftantia corii interna ftriis longitudinalibus a peripheria in centrum convergentibus exarata. Satis a Fuco pavonio crediderim diverfum, et crefcendi modo, et defectu petioli, five manubrii, corio praeterea longe craffiore, numquam aliena fuperinducto crufta.

6. Fucus *veficulofus.*

Fucus fronde repetito-dichotoma, marginibus integra; caule medium folium tranfcurrente; veficulis terminalibus, ovalibus, farctis, verrucofis.

Fucus veficulofus fronde dichotoma integra, caule medium folium tranfcurrente, veficulis verrucofis terminalibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1626. N. 2. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 403. N. 1426. *Efper.* hift. Fuc. p. 53. Tab. 12. Item p. 35. Tab. 13. Item p. 160. Tab. 83. et Tab. 84.

porro

porro fub nomine Fuci inflati p. 30. Tab. 10. Et fub nomine Fuci divaricati p. 31. Tab. 11. atque fub nomine Fuci fpiralis. p. 36. Tab. 14. demum fub nomine Fuci fpiralis. p. 143. Tab. 72. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 442. N. 3. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 286. *Vahl.* in Fl. Dan. Tab. 1127. fub nomine Fuci inflati.

Quercus marina prima. *Clufii* hift. p. 20. Item fecunda p. 21. *Lobel.* obf. p. 652. *Gmel.* hift. Fuc. p. 6. *Ginnan.* op. poft. I. p. 21. Tab. 20. N. 39. forfan et N. 40.

Virfoides. *Donati.* hift. Adr. p. 31. Tab. 4.

Non alius majore in copia reperitur Fucus hocce, in omni Adriatico ad Tergeftum, Flumen, Duinum etc. mari; numquam tamen cum inflatis illis, inanibus, foloque repletis aëre, orbiculatis veficis, quibufcum tam in Oceano, quam feptentrionali ad Angliam, Sueciam etc. Mari pifcari folet, fecundum omnem frondium longitudinem ad utrumque laterum marginem ordinatis.

Defcriptio. Exactam plantae Adriaticae defcriptionem jam alias in quarto Coll. Jacqu. Tomo p. 343. dedi. Lubet eamdem repetere ifthic: Radicis loco, plano orbiculari coriaceo corporibus fubmarinis adnafcitur frons foliaceo-coriacea, lenta, repetitas per dichotomias ramofa, ramis dichotomiarum omnibus in eodem plano verticali exiftentibus, linearibus, planis, duas, trefve, et amplius lineas latis, per laterum margines integerrimis, fupra fubtufque faturate, et obfcure viridibus, per deficcationem nigris, femper laevibus, et nifi deficcentur, nitentibus; extimis dichotomiarum lacinulis rotundatis, integris, aut emarginatis. Frondem, quanta eft, omnem, ima a bafi, per omnia dichotomiarum brachia, caulis, five rachis verius, percurrit longitudinem media, coriaceo-cartilaginea, folio concolor, tereti-compreffa, fupra fubtufque tantifper elevata. Ejus altitudo pro aetatis diverfitate, ab uno, duobufve pollicibus, ad femialteram variat fpithamam. Juvenes quamdiu funt frondes, nec tuberculis, nec veficis confpiciuntur obfitae; adolevere contra poftquam, cernas earum aliquas, meris longitudinaliter ex utraque rachis parte, alternatim obfitas tuberculis hemifphaerico-convexis, feffilibus, parvis, folio concoloribus, poro in apice introlabente umbilicatis, umbilico villulis exiguis albidis fafciculatim efflorefcente; nullae in his, extimarum lobos dichotomiarum terminant gelatinofo-pulpofae veficae. Videas iterum alias, in quibus ultimi dichotomiarum lobi, ovali-oblonga fub apice intumefcunt vefica, farcta interne pulpa gelatinofa; externe vero jam nuda et laevi, jam copiofis undique muricata tuberculis nodulofis; in his per reliquum frondium folium, tubercula villulis albidis efflorefcentia, occurrunt nulla. Nonnullas denique invenias frondes, reliquis et altiores, et ramofiores (certe et feniores) veficis fimul gelatinofo pulpofis,

tuberculatisque sub extimorum loborum apice terminatas, et obsitas praeterea per omnem foliorum longitudinem tuberculis umbilicato-villosis; hae ut plurimum (utpote seniores, longioreque aestus maris quassatae vi) caule, infimisque ejusdem dichotomiis sunt nudis, id est, non amplius corio foliaceo alatis; plerumque etiam longitudinaliter in flexuosam spiram velut semiintortae; ob quam profecto rationem minime novam exinde me facere debere, sub Fuci spiralis nomine, speciem, judicavi.

Observatio. Quos in quatuor Linnaeus divisit species Fucos, vesiculosum, inflatum, spiralem, et divaricatum; in totidem hodierni varietates unius ejusdemque speciei, sub Fuci vesiculosi nomine, abire volunt. Interim qui in oceano Atlantico, et in maribus septemtrionalibus cum inflatis iis, solo aëre fartis lateralibus vesicis semper invenitur Fucus, numquam in omni, qua late Adriaticum, et Mediterraneum patent, mari, conspectus adhucdum fuit. An non igitur praestaret in duas omnes illos dividere species? quarum una sub Vesiculosi nomine comprehenderet praeter spiralem Linnaei, Quercum quoque marinam meridionalium marium; altera contra sub inflati nomine omnes eos, qui in maribus septemtrionalibus cum magnis illis, inflatis, inanibusque inveniuntur orbicularibus vesicis: divaricatum, inflatum, et vesiculosum Linnaei?

7. Fucus *distichus.*

Fucus fronde coriacea, lineari, plana, repetito-dichotoma, integra, nervo cauliformi folium transcurrente; extremitatibus in vesicas mucifluas tuberculatas abeuntibus.

Fucus distichus. *Linn.* Mant. II. p. 509. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 351.
Fucus linearis alatus dichotomus integerrimus acutus, fructificationibus tuberculatis terminalibus. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 578. N. 17.
Fucus filiformis. *Gmel.* hist. Fuc. p. 72. Tab. 1. A. fig. 1.

Solitarius, aut caespitosus in variis Adriatici maris corporibus Tergesti.

Descriptio. Ex placentula orbiculari coriacea conchis, lapillisque etc. adglutinata frons enascitur, unum, duosve, aut tres longa pollices, lineam aut semialteram lata, coriacea, olivaceo-virens, transparens, linearis, repetito dichotoma, nervo crassiusculo, concolore, obscuriore tamen, caulem mentiente (quem Oederi citata Tabula haud expressit, mediam longitudinem omnes per dichotomias percurrente. Extremitates ejus, seu dichotomiae extimae, per maturitatem in vesicas mucifluas intumescunt, tuberculis extus poro hiantibus obsitae. Vidi, possideoque exemplar, in quo tubercula ejusmodi per reliquam quoque frondis longitudinem sparsa occurrebant. Desiccatione nigrescit; contra lucem nihilominus aspectus, olivaceo-flavescebat obscure transparens.

8. Fucus

8. Fucus *canaliculatus.*

Fucus fronde membranaceo-fubcoriacea, lineari, avenia, longitudinaliter concavo-convexa, iterato dichotoma, extremitatibus obtufe bifidis, tuberculofe veficulofis.

Fucus excifus dichotomus linearis, axillis divaricatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1627. N. 10. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 96. N. 314.

Fucus canaliculatus fronde plana dichotoma integerrima canaliculata lineari, veficulis tuberculatis bipartitis obtufis. *Linn.* fyft. nat. edit. Gmel. II. P. II. p. 1381. N. 13. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 214. *Gmel.* hift. Fuc. p. 73. Tab. 1. A. fig. 2. *Efper.* hift. Fuc. p. 144. N. 63. Tab. 73. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 583. N. 34. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 451. N. 12.

Quercia marina di foglie angufte, e tonde. *Ginnan.* Op. poft. I. p. 21. Tab. 20. f. 40.

Tergefti in Adriatico conchis, fucis, lapillis accrefcens.

Defcriptio. Sub Excifi dudum nomine propofuerat eum Linnaeus; nuperrimi cum Hudfono canaliculatum vocari maluerunt. Habeo caefpitofe enatum, frequenter nihilominus variis in Fucis majoribus folitarius reperitur. Placentula orbiculari plana, modica, numquam non nititur tenere fubcoriaceo-membranacea ejusdem frons, olivaceo-in aqua virens tranfparens, angufta, linearis, ter quaterque dichotoma, lineam plus minus lata, duos, trefve et amplius longa pollices, fecundum omnem ftirpis, dichotomiarumque longitudinem (canalis ad inftar) concavo-convexa, nullo eamdem (ut in Fucis veficulofo, et difticho) longitudinaliter percurrente firmiore caule, five nervo, erecta, et perfaepe flexuofa. Dichotomiae ejus extimae, five terminales breves, obtufae, matura in ftirpe in mucifluas abeunt veficas oblongo-ovales, extus tuberculis muriculatae poro hiantibus. Obfolete flavido-virentem eidem aetas conciliat colorem; deficcatione dilute fubnigricat.

9. Fucus *ceranoides.*

Fucus fronde plana, fubcoriaceo-membranacea, repetito dichotoma, avenia, apicibus dichotomiarum integerrimis, oblongo-obovatis.

Fucus ceranoides fronde dichotoma plana integra, apicibus bifidis, veficulofis. *Linn.* Sp. pl. p. 1626. N. 3. *Gmel.* hift. Fuc. p. 115. Tab. 7. f. 1. 2. 3. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 160. N. 299. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 450. N. 6. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 582. N. 33. demptis putatis varietatibus.

Copiofum, adhuc tamen juvenem, in Adriatico ad Tergeftum hunc reperi fucum.

 Defcriptio.

Descriptio. Caespitose, ut Vesiculosus, is amat crescere, ab eo diversissimus, multoque tenerior, folio minus crasse coriaceo, imo sat tenui, membranaceo, nisi aetate crassescat magis? cum cartilagineam eidem plerique dent substantiam, quae mihi talis haud videbatur in ea, qua eumdem reperi, aetate. Nullo frondosum illius folium percurritur, ut in Vesiculoso, caule, aut nervo; avenium omnino, mox a basi, iteratis per dichotomias, plus minusve ordinatas, in frondem utrinque distenditur linearem, planam, multipliciter ramosam, nescio, quibus cornubus? similem. Brachia dichotomiarum inferiorum (ramos, si velis, dicas frondis totius) perinde, ac princeps stirpis stipes, lineares, ac plani; extimarum contra lobi, sive auriculae, obtusae, rotundatae, integerrimae, oblongo-obovatae. Eas maturitatis tempore, tumidulas convalescere in vesicas, mucifluo farctas visco, tuberculisque extus exasperatas umbilicatis, haud dubito; vidi tamen, utpote in planta juvene, nondum; sed neque Gmelinus in tribus, quas proposuit, varietatibus exhibuit. Coloris stirpes meae erant saturatius, aut minus saturate, amoene tamen semper rubri, diaphanaeque. Possideo tamen eodem e mari varietatem viridem, in qua praeterea in partibus frondis inferioribus, sparsa hinc inde, nescio quae? puncta observavi obscuriora, nigro-viridia. An haec globuli illi minimi nigri rotundi Gmelini? et quis eorum usus? finisve? Iconem hic, nisi magnopere fallor, Oederi in Tab. 526. tamquam Fuci Ceranoidis varietatem viridem, citare debebam. Eam quidem praestantissimus caetera auctor pro Fuco crispato Linnaei proponit, at vereor, ne in eo deceptus sit, quod frondium spiralem, aut verius cochleatam intorsionem, pro earumdem marginali crispitudine acceperit. Jam Gmelinus recte observavit, intorsionem hanc a natura Fuci ceranoidis alienam haud esse; addereque ex propriis ipse possum observationibus, eam, et admodum frequenter, tam in vesiculoso, quam canaliculato observari Fuco.

10. Fucus *lacer.*

Fucus fronde plana, subcoriaceo-membranacea, inordinate dichotoma, avenia, apicibus dichotomiarum vage lacero-laciniatis.

Fucus lacerus fronde dichotoma plana, margine lacero. *Linn.* Sp. pl. p. 1627. N. 4.

Et hunc quoque brevi hebdomadarum aliquot spatio, quas Tergesti egi, Fucis innatum majoribus inveni, sat parvum, juvenemque fucum.

Descriptio. Proximus, maximeque Ceranoidi affinis is est, non tamen, ut cum Gmelino Hudsonus existimavit, ejusdem varietas. E brevi gracilique teretiusculo et subcoriaceo stipitulo in folium sive frondem membranaceam, subtilem, transparentem, rubram, aveniam is abit inordinate dichotomam; brachiis dichotomiarum linearibus, apicem versus latescentibus, haud quaquam integris,

integris, imo vage lobatis, unaque cum marginibus, lacero-laciniatis. Tubercula, aut veficas mucifluas nondum, (fi tamen habeat?) vidi, aut forfan nondum tulit aetas?

11. Fucus *crifpatus.*

Fucus fronde decumbente, coriaceo-membranacea, vage ramofa, una cum ramis, lineari, canaliculata, margine lobata, et finuato crifpata. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 162. N. 300. Tab. 16. fig. 2.

Fucus crifpatus frondibus membranaceis, fublinearibus ramofiffimis, crifpis, coloratis, tenerrimus fanguineus. *Linn.* fyft. nat. II. p. 718. N. 50. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 32. N. 437.

Defcriptio. Vifu pulcherrimum Fucum nunc Tergefti commorans, decerpfi ex ingente, multas libras appendente, fuaeque adhucdum matrici adhaerente Madrepora ramea, e Ragufano apportata mari, plurima inter conchilia, Zoophytaque, eidem adnata, nec dubitare poteram ftirpem omnino effe, a Linnaeo hoc fub nomine indicatam, characteribus adeo ex affe refpondentibus. Tenerrimum, amoeniffimeque rofeo-purpurafcens fuci folium fubftantiae eft coriaceo-membranaceae. Haeret fubmarinis, ut hac in gente moris eft, corporibus, bafi in difcum homogeneum planum et orbicularem diftenta, firmiter conglutinatum; totum inde in frondem adolefcit latiufcule fublinearem, fubcanaliculatam, diaphanam, aveniam, five nullo percurfam caule, nervove, duas, tresve aut quatuor latam lineas, varie utrinque, et multiplicato-ramofam; ramis et ipfis oblongis, obtufis fubineari-fubcanaliculatis, eadem, qua princeps frons, ratione frondiformibus. Supina, dum a Madrepora avulfi, decumbebat porrecta frons omnis, haud tamen dubito, pelago merfam erigere fe poffe fuccolatam undis. Surrecta interim, aut proftrata ornamentum femper longe pulcherrimum a lateralibus non nifi accipit marginibus, qui altius tantisper elevati, per omnem matris, ramorumque collateralium longitudinem, lactucae adinftar, finuato-lobati, crifpatique funt.

12. Fucus *volubilis.*

Fucus frondibus caefpitofis, fubramofis, coriaceis, linearibus, canaliculatis, margine rotundato-dentatis, in cochleam Archimedeam longitudinaliter convolutis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 149. N. 291. Tab. 13. fig. 2.

Fucus volubilis fronde fpirali, margine dilatato, repando-dentato. *Linn.* Sp. pl. p. 1627. N. 5. *Efper.* hift. Fuc. p. 141. N. 62. Tab. 71. *Gmel.* hift. Fuc. p. 180.

Alga fpiralis maritima. *Boccone.* Plant. rar. ficil. p. 70. Tab. 38. f. 2.

Fucus

Fucus ſpiralis ſerratus. *Barrel.* hiſt. p. 118. N. 1309. Tab. 1303.
Epatica ſpiralis minor. *Ginnani.* op. poſt. I. p. 26. Tab. 27.
Alga criſpa ſcabioſa rubra et pallida. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 795.

Submarinis Mediterranei Adriaticique ſpongiis, conchis, lapidibuſque accreſcere ſolet, a piſcatoribus, retibus piſces inter irretitus, eductus, iterumque, ut quisquiliae nullius pretii rejectus.

Deſcriptio. Unica a baſi, tamquam radice, eaque coriacea, placentaeformi, ſubmarinis adglutinata corporibus, caeſpes frondium plurimarum integer enaſcitur; earum aliae ſimplices, parce, et non niſi vage, ramoſae aliae; tamen quotquot ſunt, dum planta viget, in Archimedeam omnes longitudinaliter intortae cochleam, alternis identidem marium fluctuant undis. Eas ſi jam, natura renitente, dum tamen madent, evolvamus, craſſiuſcule coriaceas, laeves, atro-rubentes, et latiuſcule lineares, canaliculataſque inveniemus, nullo (ut in Fuco veſiculoſo) mediam longitudinem percurrente nervo cauliformi, apice obtuſe rotundatas, marginibus contra lateralibus, ſinuoſe exciſas, denticulataſque, lobulis, denticuliſque introrſum conniventibus. Ex figuris, quas vidi, autorum, Bocconi (quam rudis caeterum) placet maxime, ut quae naturam ſtirpis exprimit optime; nihilo Barrelierii futura inferior, niſi ſpirarum margines tam acute ſerratos incidi feciſſet. At ea Ginnanii, et quam Gmelinus habuiſſe videtur, quamque Joh. Bauhinus propoſuit; ea, inquam, non niſi dudum a Matrice avulſa, longiuſcule jactata mari, fluctibus quaſſata alternis, omnique pene ſpoliata elaſticitate, et marginibus vitiata frons eſſe videtur, ex qua nemo, aut certe difficillime volubilem Linnaei Fucum agnoſcat.

13. Fucus *marginalis.*

Fucus caule coriaceo-ſubcartilagineſcente, filiformi, tereti-compreſſiuſculo, vagis dichotomiis ramoſiſſimo, margine ſupra laterali utroque tuberculis umbilicatis obſito; dichotomiis extimis elongato-ſetaceis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 153. N. 294. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 156. N. 69. Tab. 79.

Teſtae dorſali cancrorum brachyurorum majorum innatum Tergeſti inveni.

Deſcriptio. Cauliculus brevis, infirmus, fili craſſitudine, placentula nixus coriacea, illico vagis ſub dichotomiis in brachia, ſe tantiſper craſſiora, et ipſa ex tereti compreſſa, coriaceo-ſubcartilaginaſcentia, ramoſiſſima, quaquaverſum diffuſus, tanto impar ponderi, niſi aquis elevetur fluctuans, proſtratus decumbit. Brachia, ſive rami, quo a ſtipide principali elongantur magis, eo et ordinate magis ulteriores per dichotomias ſubdividuntur; laciniis dichotomiarum tenerioribus ſemper, dum extimae, et ipſae longiuſculae, capillarem velut

in

in ſetam abeant. Compreſſas ut plurimum dichotomiarum obſervavi axillas; at margo lateralis ſuperior ſtirpis totius, tuberculis hemiſphaerico-convexis umbilicatis obſitus eſt contiguis, per omnem caulis ramorum, ramulorumque utrinque longitudinem. Color, dum aquae mergitur, dilute virens, tuberculorum ſaturatior, nigreſcit per deſiccationem. Cave, cum Fuco confundas confervoide, qui teres, naturae eſt corneo-cartilagineae, verrucis globuloſis rariter, et vage ſparſis obſitus.

14. Fucus *ſiliquoſus.*

Fucus caule erecto, ramoſo, una cum ramis compreſſo, et alternatim breviter dentato, fructificationibus lanceolato-ſubulatis, ſiliquaeformibus, tranſverſe faſciatis.

Fucus ſiliquoſus caule terete ramoſiſſimo, pedunculis alternis, veſiculis oblongis acuminatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1629. N. 17. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 27. Tab. 8. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 106. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 81. Tab. 2. B. fig. 1. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 574. N. 6. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 38. N. 243. *Necker.* Del. Gallob. II. p. 527. N. 6. *Gouan.* Fl. Monſp. p. 458. N. 4. *Gorter.* Fl. Belg. p. 339. N. 943. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 329. N. 2607. *Hoſt.* ſynopſ. p. 632. N. 5.
Fucus marinus quartus. *Dodon.* Pempt. p. 480.

Rupibus haeret ſubmarinis Mediterranei, et Adriatici.

Deſcriptio. Arborem refert coriaceam, placenta homogenea orbiculari rupibus aliisque fixus objectis. Caule eſt coriaceo, ex tereti-compreſſo, erecto, alternatim ramoſo, una cum ramis margine utroque alternatim breviter dentato; denticulis compreſſis, aculeorum more, ſurſum verſus curvule acuminatus. Fructificationibus per caulem, ramoſque, undique vage ſparſis, copioſe obſitus, folia mentientibus; ſuntque oblongae, ovali-lanceolatae, teretiuſculo-compreſſae, ſiliquaeformes, brevi pedunculo inſiſtentes, apice in acumen ſubulatum abeuntes; intus mucifluae, alterniſque tranſverſalibus interceptae diaphragmatibus, extus tranſverſe tuberculato-faſciatae; faſciis illis tuberculoſis, reſpondentibus diaphragmatibus internis. Color recentis fuci, ut in Veſiculoſo, obſcure olivaceo-viridis, per aetatem et deſiccationem niger.

15. Fucus *verticillatus.*

Fucus caule terete filiformi cartilagineo, ſupradecompoſito ramoſo, ramis ſubdichotomis, diffuſis; ſetulis homogeneis multifidis verticillatim obtectis.

In Mari Adriatico intra Flumen, Porto Rè, et Carlobago frequens.

F   *Deſcriptio.*

Descriptio. Caulis fili crassitudine, cartilagineus, lentus, flexilis, teres, trium quatuorve pollicum, laxe ab imo alternatim ramosissimus, una cum ramis dichotomice decompositis, et quaquaversum diffusis, obscure atro-purpureus, setulisque homogeneis, et concoloribus, apicem versus multifidis, per verticillos approximatos subimbricatim obtectus; ut una cum ramis hirsutum, et ex hirsutie aequabiliter tumide teretiusculum dicas. Infima caulis, ramorumque inferiorum pars, setulis cum tempore spoliata, duplo superioribus gracilior est. Tubercula fructificationum in eo nondum conspexi. Apices ramulorum subcapitatos credas, nec tamen re ipsa sunt; videntur duntaxat ejusmodi, ob setulas verticilli supremi in apicem conniventes, et convergentes.

Observatio. Synonyma nulla inveni. Proximus forsan verticillatae Schmiedelii Confervae? (Vide ejusdem per Helvetiam et Galliam iter. p. 79. Tab. 2.) eumdemque dixissem, si setulae illae, verticillos formantes, simplices, prout in Schmiedelii, nec, ut in meo, multifidae forent. A Confervis interim Fucum hunc meum coriaceo-cartilaginea ejus substantia satis removere videtur.

16. Fucus *cartilagineus.*

Fucus caule frondiformi, e tereti compresso, alterne ramoso, ramis lanceolato-frondosis, alterne tripinnatis, laciniis linearibus, extimis apice subcrassescentibus. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 147. N. 290.

Fucus cartilagineus caule teretiusculo compresso, frondibus supradecompositis, pinnatis, laciniis linearibus coloratis. *Linn.* Sp. pl. p. 1630. N. 24. *Esper.* hist. Fuc. p. 14. N. 1. Tab. 1. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 586. N. 45. *Gerard.* Fl. Gallopr. p. 26. N. 6. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 332. N. 2630. *Scopol.* Fl. Carn. II. P. II. p. 404. N. 1429. *Hoft.* Synops. 633. N. 16. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 108. N. 864. Tab. 3. f. 5. Junge huic ejusdem Fucum vindicatum p. 123. N. 975.

Fucus versicolor. *Gmel.* hist. Fuc. p. 158. Tab. 17. fig. 2.

Muscus marinus. *Clus.* hist. p. CCL.

Coralloides lenta foeniculacea. *Joh. Bauh.* hist. III. p. 797. ob citatum fratris synonymum.

Ad rupes maris Ragusani.

Descriptio. De more gentis, radicis loco, coriaceo-cartilaginea rupibus conglutinatur placenta suborbiculari, quae in caulem abit supradecomposito-ramosum, frondiformem, haud admodum crassum, nec et lignescentem, imo una cum ramis, ramulisque, et horum pinnulis, coriaceo- duntaxat cartilagineum, ex tereti compressum, lentumque, et vel dum siccus est, flexilem adhuc. Rami ejusdem primarii laxo alternatim inter se situ, pinnarum instar, eidem haerent connati, eodem omnes in plano verticali, patentissimi; et ipsi quoque

quoque (fi infimos fupradecompofito-pariter ramofos excipias) lanceolato-frondofi, alternatim tripinnati; laciniis pinnarum, pinnularumque foeniculaceo-linearibus, tereti-compreffis, extimis breviffimis, apicem verfus fubcraffefcentibus, fi haec ejusdem fit fructificatio? me latet; dubito tamen. Veficulas fane pulpofa farctas gelatina, feminiferafque nondum vidi; fed neque umbilicali pertufa poro tubercula. Vidit interim Efperus. Caeterum quantus quantus eft, tam humens, quam deficcatus, tranfparens totus, femperque non uno duntaxat, fed diverfis plane fpeciofiffimisque (atrorubente, dilute viridi, aquofe flavente, purpurafcente, albido, hyacinthino etc.) varius coloribus.

Obfervatio. Sculpi non fecit, quas Jacquinio hujus, pluriumque aliorum Fucorum pictas mifi figuras!

17. Fucus *fericeus.*

Fucus caule tereti-compreffo cartilagineo, inferne parce, fuperiora verfus multiplicato-ramofo; ramulis fimpliciter pinnatis, pinnulis fubulatis.

Fucus fericeus caule planiufculo ramofo, ramis fuperioribus corymbofis, fetis tenuiffimis creberrimis, per paria oppofitis. *Gmel.* hift. Fuc. p. 149. Tab. 15. f. 3. *Efper.* hift. Fuc. p. 158. N. 71. Tab. 81.

Fucus pectinatus frondibus compreffis fupradecompofitis, ramulis ultimis fimpliciter pinnatis, pinnulis integris linearibus acutis, hinc lanceolatis. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 122. N. 973. Tab. 2. f. 8. *Efper.* hift. Fuc. p. 97. N. 43. Tab. 47.

Lapillis, conchis, aliisque rejectamentis fubmarinis innafcitur in Adriatico.

Defcriptio. Caulis (aut una e placentula plures) aciculae craffitudine, a duobus ad tres, quatuorve affurgit pollices, teres, et ex terete compreffus, glaber, (ut omnes ejus partes) cartilagineus, flexilis, amoeniffime, numquam non e rofeo-ruber, tranfparens, inferne nudiufculus, nec nifi parce alternatim frondofo-ramofus; fuperiora verfus copiofe fupradecompofito-ramofus, ramis quaquaverfum diffufis; eorumdemque ramulis, lanceolatarum inftar frondium utrinque per oppofitionem pectinatis, id eft, fimpliciter pinnatis, pinnulis horizontalibus, fubulatis, per maturitatem fub apicis acumine tantifper craffefcentibus, ftirps omnis tenerrima, molliter cartilaginea, deficcatione rigidula, flexilis tamen, et obfequiofa, femper eleganter rubra, unicolor, tranfparens; amoeniffima vifu.

Obfervatio. Corneum Hudfoni Fucum ifthuc citaffem, nifi cum Flavicante Raji et Buddlaei eumdem diceret, dubitaretque ipfe an fericeus fit Gmelini.

18. Fucus *hypnoides.*

Fucus caule tereti-compreſſo, cartilagineo, parce, vageque ramuloſo, una cum ramulis pectinatim pinnato, pinnulis ſubulatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 352. N. 135.

Zoophyta mea Raguſani maris cum conſcriberem, vidi et hunc Milleporae Coriaceae Linnaei innatum Fucum ſitu per eamdem decumbente, nec eo tenerius quidquam.

Deſcriptio. Anxius haeſi diu, num tenerrimam, viſuque amoeniſſimam Fuci ſpeciem cum ſericeo Gmelini, ſeu pectinato Gunneri confunderem? aut pro nova, novo ſub nomine proponerem? Praevaluit denique opinio haec poſterior; non, quod Genus alioquin multiplicitate ſpecierum numeroſiſſimum, novis multiplicare vellem inutiliter; ſed quod pluribus tamen a Sericeo notis diſtare hunc, aut certe abludere viderem. Poſterorum tranquillus praeſtolabor judicium; numquam admodum circa trivialia, ut criticaſtri nonnulli, anxius nomina; ſemperque memor veriſſimi effati praeclariſſimi Donati: La nature, tout invariable qu'elle eſt, ſemble ſouvent ſe jouer, et ſe faire un plaiſir de nous tromper. Frondes hypnoidem a ſericeo diſtinguunt Fucum plerumque ſimpliciſſimae, decumbentes, vixdum pollicares, anguſte lanceolatae, ſimpliciter pinnatae, iis Polypodii Thelipteris, dempta parvitate, ſimiles; caules alias, duos, treſve pollices longi, declinati, latere utroque pinnularum ad inſtar, molliter ſpinoſuli, rariterque, et vage (ut in Hypnis quae ſurculis vagis dicimus) ramuloſi, nec umquam ſupradecompoſito-ramoſi; haerentque Corallio abſque radice, ſola baſeos agglutinati placentula orbiculari, plana, coriacea. Tam vero cauliculi, quam frondium, ramulorumque ſcapi, ſive axes, vix dimidiam craſſi lineam, e tereti compreſſi ſunt, et cartilaginei, aquam intra, molles, et flexiles; deſiccati rigiduli, et fragiles; ſpinulis homogeneis ſubulato-compreſſis, lineam longis, oppoſitis, ad utrumque latus normalibus, ſimpliciter pinnati. Ramuli, quos non niſi parce, et vage hinc inde ſparſos dixi, communiter ſimpliciſſimi (nec ut in ſericeo decompoſiti, aut ſupradecompoſiti) plumulam, ſive frondem referunt lanceolatam pectiniformem, ut fere antennae ſolent Phalaenae Pavoniae maris. Veſiculas foeminei plenas muci, et tumeſcentes, quaeſivi fruſtra; ſed neque maſcula uſpiam villulis effloreſcentia detexi tubercula. Stirps caeteroquin tenerrima, ſericea, diaphana, amoeniſſime et ipſa roſea, niſi aetate exalbeſcat demum.

19. Fucus *plumula.*

Fucus frondibus pulvinatim aggregatis, cartilagineis, ſubſimplicibus, lanceolatis, planis, diſtichis; plumaeformibus, pinnulis ſimplicibus, tereti-filiformibus.

Ad Aquas reperi gradatas in trunco majorum Fucorum.

Deſcriptio.

Descriptio. Pulvinatos format caespites frondium: sunt illae cartilagineae, capillaceae teneritudinis, desiccatae rigidulae, niveae, diaphanae, pollicem, aut sesquialterum longae, ut plurimum simplices, non numquam uno alterove, et ipso frondeformi ramulo laterali innovatae; Plumulam singulae oblongam, lanceolatam, planam, distícham, laxe utrinque pectinatam referentes; Pinnulis simplicibus, tereti-filiformibus, axi ad rectum oppositis angulum, apicem versus magis, magisque sensim decrescentibus. Axis communis frondium (caulem dicas) teres, subulatus, vix aciculae crassitudine, duplo lateralibus crassior pinnulis, caeterum concolor, et ipse diaphanus.

Observatio. Proximus Fucis sericeo et hypnoidi; differt colore, parvitate, forma, habitu, et crescendi modo. Fucum sertularioidem Gmelini dixissem, nisi constanter simplicior foret, imo ut plurimum simplicissimus; frondem plumaeformem, qualis in Gmeliniana figura (Tab. 15. f. 4.), infima lateralis frons simplex est, referens; aut si tamen fronde laterali una, alterave, vage ab invicem innovetur semotis, et princeps, et laterales frondes, distichae, pectinatimque pinnatae sunt, cum tamen in Gmeliniano Fuco sertularioide, axis communis frondium lateralium neutiquam ipse pectinatim sit pinnatus.

20. Fucus *confervoides.*

Fucus caule cartilagineo, terete, filiformi, vage per dichotomias ramosissimo, ramis diffusis inaequalibus, setaceis, verrucis sphaeroidicis, et ipsis cartilagineis, subsessilibus rariter sparsis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 151. N. 292. Tab. 14. f. 1.

Fucus confervoides subdichotomus teres filiformis ramosissimus, ramis inaequalibus setaceis. *Linn.* Sp. pl. p. 1629. N. 22. *Esper.* hist. Fuc. p. 136. N. 59. Tab. 68. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 92. N. 754. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 591. N. 62.

Ceramianthemum ramosissimum humile transparens rubrum. *Donati.* hist. Adr. mar. p. 27. Tab. 2. f. 1. Non recte confusum cum Lichene Rocella.

Fucus verrucosus. *Gmel.* hist. Fuc. p. 136. Tab. 14. fig. 1.

In variis Adriatici submarinis corporibus.

Descriptio. Caulis brevis, spintris plus minus crassitudine, teres, laevis ut tota planta, cartilagineus, flexilis, jam saturate, jam dilute magis ruber, et diaphanus, haud procul a basi in brachia sibi similia, vagas per dichotomias ramosissima, quaquaversum diffunditur. Ramuli brachiorum, et ipsi subdichotomi; quo a communi cauliculo recedunt magis, eo quoque teneriores, setacei evadunt denique, tamen adhucdum semper cartilaginei. Vesiculas in eo vidi nullas, sed neque tubercula, umbilicali notata poro; horum tamen loco, rariter

 hinc

hinc inde fparfas verrucas fubglobofas, farctas, cartilagineas, nunc omnino feffiles, nunc et breviffime quoque pedicellatas, reliquae ftirpi concolores, faturate rubras. Mihi tam craffus, ac eumdem Gmelinus, multoque minus, ut Donati, incidi fecerunt, occurrit numquam; teneriores utique Confervae effe folent, a quarum non nifi fimilitudine Confervoidem Linnaeus dixit. Fallitur Allioni, Confervoidem Linnaei, fi cum Confervoide Gmelini eumdem judicat; quae mihi clariffimum Virum non citandi ratio fuit; nefcienti, de cujus demum loquatur ftirpe.

21. Fucus *foeniculaceus*.

Fucus caule coriaceo-lignefcente ramofiffimo, ramis paniculato-ramofiffimis; ramulorum virgis lineari-fetaceis, fubundulatis, apice veficuliferis, veficulis oblongo-ovatis, acuminatis, tuberculatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 360. N. 139.

Fucus fronde filiformi ramofiffima, ramulis capillaribus, veficula ovata prolifera terminatis. *Linn.* fyft. Nat. II. p. 717. N. 20.

Fucus foeniculaceus veficulis ovatis alternis pedunculatis, terminatis foliis linearibus. *Linn.* Sp. pl. p. 1629. N. 20. *Efper.* hift. Fuc. p. 67. N. 28. Tab. 30. *Gmel.* hift. Fuc. p. 86. Tab. II. A. f. 2. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 79. N. 685. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 329. N. 2609. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 575. N. 9.

Fucus fruticofus major tenuifolius? *Ginnani* Op. poft. I. p. 24. Tab. 22. N. 53. probabilius.

Non rarus in Adriatico ad Tergeftum.

Defcriptio. Ipfe quoque diverfis promifcue corporibus fubmarinis, plano orbiculari coriaceo adnatus, caudicem de ea attollit quinque fexve pollicarem, coriaceo-lignefcentem, fcriptorii craffitudine calami, teretem, ex rufo atrum, tuberofo-nodulofum, five verruculatum fuperftitibus veterum ramorum reliquiis, fuperinductum non raro undique corallinis, fertulariis, efcharis, fpongiis etc. apicem verfus ramofiffimum. Rami principales teretiufculi, ex rufo atri, non tam frondium, quam fcoparum verius fimiles, paniculato, five fupradecompofito-ramofiffimi, ut plurimum erecto-patentes (non numquam diffufi, divaricatis ramulis, atque tum ea ejusdem varietas, quam Fucum barbatum olim dixerat Linnaeus) virgulis ramulorum longis, perquam tenuibus, non vere teretibus, compreffiufculis imo, verbo lineari-fubfetaceis, per marginum oras repando-fubundatis, impreffisque alternatim porulis cicatrifatis, ex rufo atris, apice veficuliferis. Veficulis muco feminifero farctis rufis oblongo ovatis, in cufpitulam fetiformem abeuntibus, ac fuperficie exteriore tuberculis hemifphaericis, umbilicato-porofis undique obfita. Figuram miffam fculpi haud fecit Jacquinus.

22. Fucus *mufcoides*.

Fucus caule terete, gracili, molliter fubcartilagineo, alternatim fupradecompofito-ramofo; ramis elongatis, patentibus, una cum ramulis, fetaceis, alternatim molliter ciliatis.

Fucus mufcoides fronde terete, ramofiffima, ramis fparfis, fpinis mollibus alternis. *Linn.* Sp. pl. p. 1630. N. 23. *Efper.* hift. Fuc. p. 116. N. 52. Tab. 59.
Fucus mufcoides fronde filiformi ramofiffima, ramis fparfis, divaricatis flexuofis, fpinis mollibus alternis. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 590. N. 60.
Fucus mufcoides tenuifolius, foliis dentatis Morifoni. *Gmel.* hift. Fuc. p. 130. Tab. 12.
Fucus virgatus, compreffus ramofiffimus, foliis alternis fubulatis, adfperfis fpinis alternis mollibus. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 45. N. 93.
Fucus aculeatus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 355.
Hippuris fetaceus. *Barrel.* hift. Tab. 1123. N. 1.

Supra fubmarina corpora Tergefti.

Defcriptio. Caulis acus craffioris craffitudine, teres, laevis ab una ad duas, trefve fpithamas elongatus, molliter fubcartilagineus, intra aquam, Confervarum more obfequiofiffimus, tranfparens, obfcure hyalinus; extra aquam deficcatione rigidulus, flexilis, aquofe fubnigricans, laxe alternatim fupradecompofito-ramofus. Rami elongati, divaricati (nifi per extractionem ex aqua contrahantur) patentes, et ipfi iterum iterumque ramofi, una fuis cum praelongis ramulis fetacei, alternatimque ciliis homogeneis, brevibus, alternatim fparfis, molliter velut fpinofuli.

23. Fucus *mufciformis*.

Fucus caule ex tereti plano-compreffo, membranaceo-coriaceo, fubfiliformi, ramofiffimo; ramis divaricato-patentiffimis, fetaceis, una cum caule ciliis marginalibus mollibus obfitis.

Mufci ad inftar denfiffime obfederat teftas Cancrorum, quos cl. Plancus Venetiis Fachino vulgo vocari perhibet. Linnaeo Cancer lanatus.

Defcriptio. Nec hodieque cum Fuco Linnaei aculeato conjungere poffum (ut ex collatione figurae meae cum figura Efperi patet) a Fuco mufcoide Linnaei diverfiffimum. Denfiffime caefpitofus, caule eft vixdum fpithamali, flaccido, utpote naturae membranaceo-coriaceae, decumbente (nifi aquam intra undis elevetur) lineari-filiformi, ex tereti, plano-compreffo, vage ramofiffimo, quaquaverfum diffufo, coloris trifte virentis, ac e virore demum fubrubentis, dum rubor ille aetate denique, perque deficcationem, fufcus, ac niger

etiam

etiam fiat. Rami et ipſi quoque inordinate ramuloſi iterum, attamen ramulis ut plurimum ſimplicibus, longiuſculis, ſetaceis. Fructificationibus tam veſiculoſis, quam tuberculoſis deſtituitur; harum interea loco, margo lateralis caulis ramorum, ramulorumque omnis lacinulis obſitus eſt homogeneis, adeo teneris, ut capillaria potius cilia dicas, quam aculeos, ſive ſpinas, quamquam non niſi breves, et molles.

Obſervatio. Vide deſcriptionem meam figuramque in Coll. Jacqu. III. p. 154. N. 295. Tab. 14. f. 3.

24. Fucus *longiſſimus*.

Fucus caule brevi, gracili, terete, cartilagineo, ramoſiſſimo, ramis elongatis, rectis chordaeformibus, rariter et vage ramuloſis; tuberculis ſphaeroidicis, umbilicato-poroſis ſparſis.

Fucus longiſſimus teres rubens, minus varicoſus in longum protenſus Raji. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 134. Tab. 13. *Allion.* Fl. Ped. II. p. 331. N. 2623. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 44. N. 18. Tab. 20. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 361. N. 140.

Fucus verrucoſus fronde cartilaginea ſetacea ramoſa, ramis longiſſimis, fructificationibus lateralibus globoſis ſeſſilibus. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 588. N. 50.

Fucus flagellaris fronde filiformi terete ramoſa, ramis alternis ſubdiſtichis longiſſimis uniformibus. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 650. (cum innata Sertularia quadam).

Tergeſti in Mari Adriatico.

Deſcriptio. Caule, ramiſque eſt gracilibus, fili emporetici, aut et chordae muſicae tenuioris craſſitudine, teretibus, lineari-filiformibus, coriaceis, lentis, flexibilibus, rectis, elongatis, ſaturatius, aut dilutius rubris, ſerius e rubro fuſcis, contra lucem eleganter hyacinthino-rubentibus, et tranſparentibus. Haeret de more alienis paraſiticus corporibus, cauliculi baſi in orbiculum coriaceum explicata, nec inde longe alternis, ſatiſque contiguis intervallis copioſos in ramos, jam ſimpliciſſimos, jam rariter et vage ramuloſos, ad ſpithamam tamen unam, duaſve elongatos abiens. Creberrima per vimineas haſce virgas, chordaeformes, ſive funiculos, atque undique ſparſa cernas tubercula hemiſphaerico-convexa, et ipſa coriacea, ejusdem coloris, ſeſſilia, poro impreſſo-umbilicata.

Obſervatio. Ceramium longiſſimum Rothii, etſi eadem mecum ex Gmelino, Rajo, et Eſpero citat ſynonyma, recipere inter ſynonyma haud poſſum Fuci mei longiſſimi, utpote cujus caulis, ramique inarticulati omnino ſunt, nec contractis alternatim geniculis, duploque craſſioribus conſtantes articulis.

culis. Fucus praeterea meus, vel recens e mari eductus ruber, nec viridis eſt, qui per deſiccationem primo in rubrum abeat. Geniculorum interim, articulorumque nec Rajus, nec Gmelinus, aut Eſperus meminere, quos poſteriores, ſi duplo geniculis eſſent craſſiores, Eſperus profecto obſervaſſet. Nec hujus miſſam Jacquinius excudi fecit figuram.

25. Fucus *albus.*

Fucus caule gracili terete cartilagineo, ſuperiora verſus ſubdichotomice ramoſo; ramis elongatis divaricatis, extimis ſubulatis ſubincurvis.

Fucus albus teres tenuiſſime diviſus Raji. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 138.
Fucus albidus fronde cartilaginea filiformi teretiuſcula ſubdichotoma ramis ſetaceis diſtantibus ſubſecundis, fructificationibus lateralibus ſubrotundis ſeſſilibus. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 588. N. 51.
Fucus albus cartilagineo-corneus teres, vagis ramis multifidis, apicibus acutis. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 92. N. 757. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 408.
Fucus albus. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 104. N. 46. Tab. 52.

In Adriatico Tergeſti ſupra Saxa, Conchilia, Fucos majores.

Deſcriptio. Ut plurimum caeſpitoſe corporibus innatum inveni, diverſae altitudinis ab uno ad quatuor et octo pollices exaltatum, coloris communiter albi; ex albo in flavedinem languentis, etiam ex parte viriditate tinctum, rarius (habeo tamen) caule infimo obſcure atro-rubente: ſubſtantiae cartilagineae, intra aquam cito emolliendae; per deſiccationem rigidus, et non nihil flexilis; contra lucem aſpectus tranſparens, et punctis exiguis illuſtribus ſubreticulatus. Caule eſt gracili, unius vixdum in diametro lineae, teretiuſculo, ſubcompreſſo, inferne ſimplice, ad pollicis plus minus a baſi diſtantiam; in ramos ſubdichotomice diffuſo, ramis longiuſculis, magis magiſque gracileſcentibus, dum in ſubulam abeant ſetaceam; frequenter leniter ſubincurvam. Tubercula, veſiculaſve nondum vidi. Hudſonus et verrucoſum quoque Gmelini iſthuc revocat Fucum! id minus (ſi quid video) recte.

26. Fucus *concatenatus.*

Fucus caule coriaceo-ligneſcente, tuberoſo, erecto, ramoſiſſimo, ramis elongatis, paniculatis, aphyllis, ramorum virgis veſicas oblongo-ovales mucifluas, ſerius tuberculoſas, laxe concatenantibus. *Wulſen.* in Coll. Jacqu. I. p. 354. N. 136.

Fucus concatenatus caule terete ramoſiſſimo, fructificationibus oblongis concatenatis. *Linn.* Sp. pl. p. 1628. N. 12. *Hudſon.* Fl. Angl. II. p. 574. N. 7. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 161. Tab. 85. 86. 87. item p. 65. Tab. 29. A. et p. 111. Tab. 55.

Fucus marinus foliis Abrotani maris. *Lobel.* Obferv. p. 652.
Cremenei Iſtris Abrotani vel Thymi foliis. *Joh. Bauh.* hiſt. III. p. 789.
Abiete marino di Teofraſto. *Ginnan.* op. poſt. I. p. 17. Tab. 15.

In Mari Adriatico frequentiſſimus, olim Cremenei Iſtrorum, nunc albero di mare dictus.

Deſcriptio. Fundo maris ipſi, tum Saxis ſubmarinis, Conchiliorum majorum teſtis, aliisque rejectamentis accreſcere amat paſſim, facie arboris, cauleque ad inſtar trunci, eſt ſpithamali interdum, breviore aliquantum alias, digitum fere indicem craſſo, coriaceo-ligneſcente, tenaciſſimo, difficulter ſciſſili, etſi aquam intra, lento et flexili, extra eamdem tamen rigido, duriſſimoque, intus albo, extus ex rufo primum fuſco, tum ex fuſco magis, magiſque nigreſcente; terete quidem, attamen ob varias corticis exterioris rugas, ſulcos exſtanteſque tophulos admodum inaequali, et tuberoſo. Fibris is baſi radicatur nullis, ſed coriacea duntaxat alienis adglutinatur placenta corporibus. Plurimi ex eo undique bi- et triſpithamales enaſcuntur rami, et ipſi rurſum paniculato-ramoſiſſimi, praeprimis ex ſupremis, et fere aggregatis interdum, ejusdem tophis, ſive tuberibus; nam inferior ut plurimum caudex denſiſſimis Corallinae rubentis, Vorticellae polypinae, Sertulariarumque ſcrupoſae, reptantis, eburneae, loriculatae, cornutae etc. ſylvulis loricatus velut eſſe ſolet. Rami principales (quorum unicum ſolummodo Ginnanius exhibuit) coriaceo-viminei, ligneſcenteſque, alterna per intervalla ſecundarios, ſibi haud diſſimiles, et ipſos quoque aphyllos, tereteſque, ac atro-rubentes proferunt; e quibus demum tertii enaſcuntur multo reliquis graciliores, filiformes, ſemel, iterumque, ac tertium dichotomi; filis coriaceis, fertilibus, alternatim geniculato-veſiculoſis; veſiculis oblongo-ovalibus, gelatinoſo-mucifluis, ſeriatim concatenatis, primum olivaceo-virentibus, diaphanis, planiuſculis, tum viridi-luteſcentibus, porro rufis, ac ultima denique in aetate atro-rubentibus, externaque in ſuperficie undique tuberculoſis, tuberculis globuloſis, ſeſſilibus, poro introlabente umbilicatis. Veſiculas extimas duplici Ginnanius appendice filiformi terminatas expreſſit; et recte; novae etenim id dichotomiae initium eſt in ſtirpibus porro ramulos agentibus; quae ulterior ramificatio dum deſinit, ſimplice ejuſmodi appendice, eaque tuberculis undique obſita, terminantur veſicae mucifluae. Incredibile vero, quam copioſe per ramos fuci iſtius Sertularia Linnaei Plumma, una cum ſertulariis lentigera, et anguina ſerpere, eoſque irretire ſoleat.

27. Fucus *compreſſus.*

Fucus caulibus aggregatis, coriaceis, ex tereti plano-compreſſis, alternatim ſupradecompoſito-ramoſis, frondes triangulo-filicinas referentibus; ramulis extimis turbinato applanatis multifidis tuberculoſis.

Fucus

Fucus compressus ramosissimus, ramis compressis pinnatis denticulatisque, ramulorum apicibus vel membranaceis dilatatis vel corniculatis. *Esper.* hist. Fuc. p. 152. N. 67. Tab. 77.

Ad littora Adriatici aestu rejectum inveni in Insula Gradensi, vulgo ad Aquas gradatas.

Descriptio. Ab Istrorum Cremenei seu Abiete marina Theophrasti plane diversus, ut ut quaedam (vesiculas oblongo-ovales interdum subcatenatas) communia habere videatur. Deest praeprimis Fuco huic, proprius Abieti marinae caudex communis coriaceo-lignescens; Ejus loco, ipsa a basi coriacea, plana, orbiculari (qua corporibus submarinis fixus haeret) illico caules complures, quinque aut sex pollices longi, aggregati nascuntur supradecomposito-ramosi, et ipsi coriacei, e tereti plano-compressi, inaequaliter latescentes, frondes triangulo-filicinas, alternatim pinnatas referentes, pinnis omnibus in eodem plano verticali constitutis, et ipsis quoque frondes consimiles minores decomposito-ramulosas referentibus; ramulis extimis fere breviter turbinato-applanatis bifidis, trifidis, multifidisve, et tuberculosis. Sunt vero communes tam frondium principalium, quam lateralium axes, sive virgae, substantiae coriaceae, lentae, tenaces, coloris atro rubentis, per desiccationem nigri, haud quaquam teretes, sed ex teretiusculo plano-compressae, rigidulae, intra aquam tamen cito emolliendae, solentque earum superiores maturitatis tempore in vesicas mucifluas oblongo-ovales, subconcatenatas interdum, crassescere. Videas partes Fuci hujus non raro crustulis Celleporarum Flustrarumve superinductas.

28. Fucus *selaginoides*.

Fucus caule coriaceo-lignescente, tuberoso, ramosissimo, ramis paniculatis; foliis alternis, sessilibus, ex compressa vesiculoso-globosa basi subulatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 356. N. 137.

Fucus selaginoides ramosissimus filiformis, foliis imbricatis subulatis, basi vesicularibus. *Linn.* Mantis. I. p. 134. N. 36. *Esper.* hist. Fuc. p. 69. N. 29. Tab. 31. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 90. N. 746.

Fucus crispus loriculatus nigricans. *Barrel.* hist. p. 120. Tab. 1301. *Boccone* Mus. di Fisica. Tab. 7. fig. I. 12.

An? Fruticosa marina planta, quibusdam Conferva lignosa. *Joh. Bauh.* hist. III. p. 798. Probabilius.

Fucus Abies marina. *Gmel.* hist. Fuc. p. 83. Tab. II. A. f. 1. Figuratenus; non secundum descriptionem, synonyma, et nomen specificum.

Frequentissimus cum Fuco concatenato, aestu maris in littus advectus, ibique facto Adriatici refluxu relictus Tergesti.

 Descriptio.

Descriptio. Facie trunci salicis albae resectae, cui in resecto capite sylva virgarum succrescit. Caudice est erecto, coriaceo-lignescente, simillimo illi Fuci concatenati, paullo humiliore, gracilioreque, gibberosis pariter obsito tophulis, communiter et undique, loricae ad instar, obducto, partim Cellepora Linnaei pumicosa, Escharaque Pallasii spongite, partim Corallina rubente, Sertulariisque ciliata, scruposa, pilosaque Pallasii. Rami ex caudicis apice copiosissimi, iique iterato paniculato-ramosissimi; et quoniam iis Fuci concatenati breviores, gracilioresque, spinulisque foliaceo-subulatis exiguis copiose undique obsiti, crispam velut affectant formam, ut vel exinde illico tam Bocconi, quam Barrelierii, agnoscatur Fucus. Rami hi, ramulique, et ramulorum ramusculi (dum madent, atro-rubentes, et subdiaphani, atri quum desiccati fuerint) tenues, vix spintre crassiores, coriacei, teretiusculi, etiam ex tereti subcompressi, spinulis (folia, si vis, dicas) utrinque alternis, exilibus, simplicissimis, sessilibus, subulatis, basi plano-compressis, caeterum teretibus, acuminatis, acicularibus, innocuis, obsiti sunt, et ipsis ex rufo nigris, sub aqua mollibus, desiccatione rigidulis. Compressa earumdem basis, qua communi cohaerent axi, in extimis potissimum ramificationibus, in vesiculam mucifluam sphaeroidicam sessilem et concolorem intumescit, quae jam earumdem basin ipsam constituit, jam in earumdem axilla, alias sub earumdem basi, aut lateri ejusdem alteri assidet. Adsunt et versus ramulorum extremitates in scapo ramorum communi et alia quoque vesiculosa tubercula sphaeroidica, sessilia secundum ejusdem longitudinem, sed haec poro impresso umbilicata, nullis villulis pubescentia, an masculas dicam fructificationes?

29. Fucus *corniculatus.*

Fucus caule coriaceo-lignescente, tuberoso, ramosissimo; ramis simpliciter ramulosis, rectis, tereti-compressis, foliolis alterne suboppositis, imbricatis, compressis, decurrentibus, apice cornuto-bifidis, trifidisve. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. I. p. 358. N. 138. *Esper.* hist. Fuc. p. 138. N. 60. Tab. 69.

In Adriatico Tergesti Mari, submarinis plano orbiculari coriaceo fixus corporibus.

Descriptio. Caudex illi trunciformis, anserini crassitudine calami, teretiusculus, coriaceo-lignescens, nodosis extus exasperatus gibberibus, ex rufo ater, copiosos apice in ramos abit, sat respective breves, rectos, neque ulla ratione detortos, aut crispos, quos alternis iterum intervallis frequentes laxe obsident ramuli simplices, nec porro ramulosi amplius, breves, erecto-patentes. Tam vero primarii, quam secundarii rami ex tereti compressiusculi, primum obscure ex flavo rubentes, nigri denique evadunt tempore, et desiccatione, foliolisque utrinque stipati sunt exiguis, contiguis, alternatim suboppositis, sursum

versus

versus subimbricatis, planis, aut plano-compressis, apice cornuto-bifidis, subtrifidisve, lacinulis acuminatis; iisque non sessilibus modo, sed per axem quoque suum tantisper decurrentibus, ut si luci obversos intuearis ramulos hos, distincte axes eorumdem exigua velut membranula prominente, obscure subflavicante, et subdiaphana, alatos velut cernas. Vesiculas veras foemineas mucifluas hoc in fuco haud detexi; mascula contra tubercula hemisphaeroidica, poro impresso umbilicata, et in foliorum lateribus, et in axibus quoque ramulorum longitudinaliter ordinata, suo occurrere solent tempore.

30. Fucus *fastigiatus.*

Fucus caule cartilagineo, filiformi, tereti-compressiusculo, meras per dichotomias ramosissimo, fastigiato. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 152. N. 293.

Fucus fastigiatus dichotomus ramosissimus teres uniformis fastigiatus. *Linn.* Sp. pl. p. 1631. N. 29. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 393. *Esper.* hist. Fuc. p. 38. N. 14. Tab. 16. *Roth.* Fl. Germ. III. P. I. p. 45. N. 12. *Gmel.* hist. Fuc. p. 160. Tab. 6. f. 1. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 588. N. 53. *Gunner.* Fl. Norv. I. p. 48. N. 102. *Host.* synops. p. 632. N. 10. *Allion.* Fl. Pedem. II. p. 330. N. 2614.

Fucus parvus, plurimis ex eadem radice cauliculis, segmentis teretibus, in summo apice bifidis, vel trifidis. *Plukenet.* Alm. p. 160.

Flumine in Mari Adriatico supra cancrorum testas, Conchas etc.

Descriptio. Exilem, et respectu Oederiani, Esperianique gigantis, pygmaeum, suis tamen juventutis cum coloribus, Fucum hunc exhibeo, eo, quod majorem huc usque nondum habuerim; forsan nec Plukenetii, et quem ex Rajo Gunnerus cum Gmelino citarunt, major fuerit? Ut ut sit, species ut plurimum non tam a magnitudine, quam a notis desumuntur characteristicis; et meus major fieri poterat denique, longiore si tempore, et magis fixe matrici, non cursitanti identidem cancro increvisset. Non solitarium modo, sed omnino caespitose aggregatum vidi; cauliculus tamen quisque propria semper super placentula radicali coriacea, et orbiculari attollebatur ad unum, et sesquialterum pollicem, fastigiatus. Is cartilagineo-coriaceae naturae, grossiorisque fili linei crassitudine, teres primum, tum ex tereti compressiusculus, ad dimidium fere pollicem erectus (alias non nisi unam ad lineam) assurgit simplicissimus, statimque dichotomus, per sexies, et octies iteratas deinceps dichotomias, flabelliformis ad instar frondis, distentus dividitur, subdividiturque ramosissimus, dichotomiis extimis ad eamdem omnibus altitudinem exaltatis; fere fastigiatus: lacinulis dichotomiarum non nihil compressis, lineari-filiformibus, indubie maturitatis tempore in vesiculas mucifluas tuberculatas crassescentibus. Color primum

 dilute

dilute, tum olivaceo-virens, ex viridi dein pallidius, aut ſaturatius rubens, atro-denique purpureus, et niger. Hactenus, ut dixi (et an mirum ea in juvenili aetate?) nec veſiculas ipſas terminales, nec tubercula, vidi.

31. Fucus *filicinus*.

Fucus caule coriaceo, teretiuſculo, ramoſiſſimo; ramis in orbem diffuſis, apicem verſus ramoſo-frondoſis; frondibus coriaceo-foliaceis, pinnato-ramentaceis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 157. N. 297. Tab. 15. f. 2. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 134. N. 58. Tab. 67.

Tergeſti in Mari Adriatico corporibus ſubmarinis accreſcens.

Deſcriptio. E plano orbiculari coriaceo, tamquam radicali baſi, caulem attollit breviſſimum, et ipſum quoque coriaceum, teretiuſculum, atro-purpuraſcentem, fili emporetici craſſitudine, qui mox plurimos in ramos, ſibi ad amuſſim ſimiles, uno velut e centro enatos, ſe in orbem quaquaverſum diffundit. Rami hi inferne ſimplices, teretiuſculi, atro-rubentes, denticuliſque tereti-coriaceis, et rariter ſparſis obſiti, ad mediam circiter longitudinis ſuae altitudinem, alios rurſum in ramos, et quidem frondiformes, circumſcriptione lanceolatos, iis filicum quarundam aliqua ratione ſimiles ſubdividuntur; quorum ſcilicet truncus, ſive axis ex tereti magis comprimatur magiſque in coriaceum velut folium lineari-lanceolatum, et ſubdiaphanum, lateribus pinnato-ramentaceis, ramentis foliaceis, planis, lanceolatis, et quos itaque non incongrue frondes dicas coriaceo-foliaceas. An frondes, frondiumque ramenta craſſeſcant denique in veſicas muciflao-viſcoſas, feminiferasque? mihi perſpectum haud eſt, ſed neque tubercula vidi ulla umbilicali introlapſa ſcrobe. Ludit et hic quoque Fucus elegantiſſima in eodem ſpecimine colorum mixtura. Partes ejus aliquas dilute virentes videas, et tranſparentes, dum earum aliae nitidiſſima ſe commendant purpura hyacinthina, et ipſae illuſtres; hae e rubro magis nigreſcunt magisve, atro-rubentes denique; illae jam quantae quantae ſunt atrae, non niſi luci obverſae, hyacinthino coloratae rubore inveniunter. Aetatis dicerem effectum, niſi et mutuo in ſe emori colores hoſce viderem. Id coronidis adjungam loco, et prolificas dari hac in ſpecie frondes, dum videlicet, ut figura exhibet, ramentum frondis quodpiam, novam in frondem pinnato-ramentaceam, velut priori inoculatam, eluxuriatur.

32. Fucus *corymbifer*.

Fucus caule tereti-compreſſo, in frondem ſupradecompoſitam planam diffuſo; frondibus extimis ſubbipinnatis, pinnulis truncato-denticulatis, dentibus tuberculatis.

Fucus corymbiferus. *Gmel.* hiſt. Fuc. p. 124. Tab. 9. f. 1.

In mari Adriatico ad aquas gradatas Inſulae Gradenſis.

Deſcriptio.

Descriptio. Diverſae pro diverſa aetate magnitudinis, copioſiorisque, aut minus copioſae ramificationis, et diffuſionis. Caulis, ut reliqua ſtirps, molliter coriaceus, ex tereti compreſſus, ſive anceps, linearis, lineam plus minus latus, mox ſubalternatim ramoſiſſimus, in frondem ſupradecompoſitam, planam utrinque diffuſus; frondibus particularibus ramorum lateralium ſubbipinnatis; pinnulis ultimis oblongo-ſubovatis, per oras pinnatim dentatis; dentibus brevibus, teretibus, truncatis, frondi univerſali normalibus, apice granulato-tuberculatis. Color cauli, ramis, totique frondi primum viridis, ſerius e viridi ruſeſcens, per deſiccationem nigreſcens.

33. Fucus *ſpinoſus.*

Fucus caule cartilagineo tereti aphyllo ramoſiſſimo; denticulis homogeneis obtuſis ſimplicibus, ſubtrifidisve ſubverticillato-ternis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 156. N. 296. Tab. 15. f. 1.

Fucus ſpinoſus ramoſus teres aphyllus, denticulis verticillato-ternis. *Linn.* Mantiſſ. II. p. 313. *Eſper.* hiſt. Fuc. p. 76. N. 34. Tab. 36.

Fucus denticulatus, caule compreſſo ramoſo, ramis dentato-geniculatis, ramuloſis ſubdichotomis. *Burmann.* Prodr. Fl. Cap. p. 28. in Append. florae Indicae.

Descriptio. Rarius e mari Adriatico educitur Fucus acinaria, concatenatus, aut ſelaginoides, ut non ſtipiti eorumdem, ſive primordia, aut triſtia certe Fuci hujus ſpinoſi reſidua adhaereant aliqua; ſed neque, quibus ſe interdum implantet, reſpuit conchas. Scopolii certe Fucus muſcoides (Fl. Carn. II. p. 403. N. 1428.) alius non eſt, quam hujus ſpecimen aliquod, nec elegantiſſimum; plerumque enim, quae aut profundioribus, aut firmis magis innaſcuntur ejusdem ſpecimina corporibus, ſpecioſiora caeteris, majoraque eſſe ſolent. Poſſideo, quod ad ſpithamae, et ultra aſſurgit altitudinem, ſupradecompoſito-ramoſum; ſed haec, apud nos ſaltem, rariora. Caulis Fuco huic eſt teres, nec compreſſus, erectus, ramos undique ſui ſimiles, abſque ordine, aut et ſuboppoſitos, attollens, erecto-patentes; et ipſos iterum, iterumque ramuloſos. Folia nec in caule, nec in ramis videas ulla; ſed neque articulos, aut vera genicula; continui imo ſunt, inarticulatique, chordae muſicae ad inſtar, recti, aequabileſque. In iis per omnem eorum longitudinem, brevia crebraque per intervalla, denticuli aut terni, aut certe bini ſuboppoſiti, totidem in verticillos ordinati ſunt, reliquae ſtirpis ſubſtantiae homogenei, et concolores, unam circiter lineam longi, teretes, truncati, apice tantiſper craſſeſcentes, plerumque ſimplices, tamen et ſub apice interdum novo utrinque aucti conſimili denticulo ut jam trifidi etiam, aut tridenticulati dici poſſint. Spurios hos denticulos (ſpinas, ſi vis, dicas) in verticillos ordinatos genicula, interceptumque

inter

inter fingulos caulis fpatium, articulos, Burmannus exiftimaffe videtur forfan? id minus, reor, proprie. Subftantia caeterum ejus omnis; caulis videlicet, ramorum, denticulorumque cartilaginea eft, aquam intra lenta et flexilis; deficcata contra ex cartilagineo velut cornea, dura, rigida, et fragilis; utroque femper et madoris, et ficcitatis in ftatu, diaphana. Colorem quod attinet, communiter, et fere femper albus eft; vidi tamen, pofiideoque dilute rubentem; virens rarifiime occurrit.

34. Fucus *piftillaris.*

Fucus caule gracili cartilagineo terete, vage ramofo, una cum ramis obfito denticulis brevibus homogeneis capitatis, ex oppofitione conjugatis.

Fucus piftillaris. *Gmel.* hift. Fuc. p. 159. Tab. 18. f. 1.

Rupibus, conchis, fucisque fubmarinis Adriatici innatus Tergefti etc.

Defcriptio. Proximus Fuco fpinofo, fubftantiae et ipfe cartilagineo-corneae, caulibus faepe caefpitofe accumulatis nafcitur, ab uno ad tres pollices elongatus, teretibus, aphyllis, pennae pafferinae craffitudine, ut plurimum albis, diaphanifque, rarius in flavedinem, aut virorem languentibus quandoque plus minus fubrufis, varie vageque ramulofis, et fere filicino-frondofis; femper tam caule, quam ramulis laxas per oppofitiones denticulatis, denticulis homogeneis, brevibus, teretibus, horizontalibus apice fphaeroideo-capitatis.

35. Fucus *fruticulofus.*

Fucus caule gracili coriaceo terete, fupradecompofito ramofiffimo, diffufo, ramis fubfetaceis, alternatim laxe ramulofis, ramulis exiguis, fubpinnato-denticulatis. *Wulfen.* in Coll. Jacqu. III. p. 159. N. 298. Tab. 16. fig. 1. *Efper.* hift. Fuc. p. 165. N. 72. Tab. 87.

Defcriptio. Varia fupra corpora fubmarina Adriatici ad Tergeftum maris; inoculatum quoque parafitice Fuco concatenato inveni; ramulis tantum non capillaribus perquam denfe irretitum fruticem fucus ifte exacte refert; hinc fpecifica fruticulofi denominatio; neque enim ab aliis recenfitum comperi; aut fi recenfitus fit, non certe ita adumbratus clare, ut abfque erroris metu, certi quidpiam ftatuere de ejusdem potuiffem fynonymia. Nihil diffimulabo: Palmam Ginnanii maritimam (op. poft. I. p. 21. Tab 28. f. 3.) ut ut ruditer expreffam, a meo tamen haud differre Fuco credideram; fed Fucum flavicantem Raji teretifolium, ramulis pennatim enafcentibus fe ibidem exhibere illuftriffimus auctor ipfe atteftatur; quem Rajo deftitutus aliunde haud novi, quam ex Gmelino, cui in hift. Fuc. p. 144. Tab. 14. f. 3. Fucus corneus audit, a meo quam diverfiffimum. Nullae in meo fructificationes globofae, nec fubftantia

ftantia cartilaginea cornu aemulans, nec color denique flavefcens etc. Admodum iterum eft nofter brevi, gracilique cauliculo coriaceo, in orbiculare fe bafi diftendens planum, ftatimque in brachia complura, fupra decompofito-ramofiffima abeunte. Color plantae omni atropurpurafcens, per deficcationem niger, nec tranfparens amplius; fubftantia non cartilaginea, fed coriacea. Rami quaquaverfum diffufi, vix unquam aciculae craffitudine, plerumque etiam graciliores, donec in ramufculis ultimis fubfetacei etiam fiant, coriaceae tamen femper naturae. Multae illis laxo alternatim fitu, breviffimarum inftar appendicularum, haerent pinnulae, five verius ramuli capillares, partim alterne fubpinnato-, partim etiam fubdigitato-denticulati, denticulis exiguis capillaceis.

36. Fucus *rudis*.

Fucus caule coriaceo tereti ramofiffimo; ramis frondiformibus, diftichis, alternatim pinnatis; pinnis lanceolato-plumaeformibus, duplicato utrinque geniculato-ciliatis.

Fucus confervoides fronde filiformi ramofiffima, fcabra, ramis imbricatis capillaceis, ramulis breviffimis fafciculatis denticulatis. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 591. N. 62.

Fucus confervoides caule tereti, ramofiffimo, ramulis alternis fafciculatis breviffimis tuberculatis fcabris. *Gmel.* hift. Fuc. p. 147. Tab. 15. f. 2.

Fucus rudis. *Efper.* hift. Fuc. p. 61. N. 25. Tab. 27.

Tergefti in corporibus fubmarinis.

Defcriptio. Afpectu rudis, ftructura tamen (per microfcopium) artificiofa, et perelegante. Caulis trium, quatuorve pollicum et ultra, gracilis, pennae columbinae craffitudine, teres, atro rubens, per deficcationem niger, coriaceus verius, quam cartilagineus, lentus, flexilis, ciliis homogeneis, dum calvefcat tempore, denfe obfitus, alternatim decompofito-ramofus. Ramis diffufis, erecto-patentibus, frondiformibus, diftichis, alternatim pinnatis, intra aquam trifte argillaceo-flaventibus, per deficcationem obfcure olivaceo-virentibus; pinnis lanceolatae inftar plumae duplicato utrinque alternatim articulato-geniculatis, ciliatifque; ciliis nempe homogeneis, fubulatis, perinde ac rachis plumae ipfa, confervarum ad inftar geniculatis. Ob caulem principem, vere coriaceum, firmioremque, aequabiliter continuum, nec, ut rami, articulatum, Fucis, nec Confervis adnumerare malui.

37. Fucus *hirfutus*.

Fucus caule tereti filiformi cartilagineo, decompofito-ramofo, una cum ramis iterato-dichotomis, undique fubtuberculofo, fibrillifque exiguis fimplicibus verticillatim imbricato.

Fucus hirfutus filiformis ramofiffimus fubdichotomus, undique hirfutiffimus. *Linn.* Mantiff. I. p. 134. N. 35. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 25. N. 408. *Efper.* hift. Fuc. p. 62. N. 26. Tab. 28.

Conferva fpongiofa, filamentis aequabilibus fubdichotomis, ramulis breviffimis fimplicibus undique imbricatis. *Hudfon.* Fl. Angl. II. p. 596. N. 19.

Conferva verticillata. *Schmiedel.* Iter per Helvetiam etc. p. 79. Tab. 2.

In mari Adriatico diverfis in corporibus fubmarinis.

Defcriptio. Caulis groffioris aciculae craffitudine, fpithamam, pedemve plus minus longus, cartilagineae fubftantiae, teres, laxe alternatim decompofito-ramofus, una cum ramis iterum iterumque dichotomis rufo-fufcus, per deficcationem niger, exiguis undique tuberculis (retroductu unguis detegendis) velut exafperatus, coriaceoque capillaceis, exiguis, fimplicibus, aequalibus fibrillis (villorum ad inftar) per contiguiffimos verticillos ordinatis, ftipatiffime undique imbricatus, ut quantus, quantus eft, una cum ramis, brevi tomento obfitus et hirfutus fit. Color fibrillarum earum, villos mentientium, primum virens, flavefcit ferius, et e flavente brunefcit denique; fibrillae vero ipfae, quae intra aquam undique exftant, per deficcationem in caulem, ramofque retractae, eosdem aequabiliter teretes efficiunt.

Obfervatio. Verticillato meo Fuco quamvis affinis, ab eo tamen, vel folo afpectu longe quam diverfiffimus; ille, hoc duplo tenerior, minusque firmus, verticillis ab invicem vel ficco in ftatu diffitis, laxiusque ordinatis; cum in hocce mutuo fe contingant ftipatiffimi; ut nil de fibrillarum compefitione in illo, et fimplicitate in hocce, dicam. Qui ob geniculatam ramulorum ftructuram, utrumque, una cum Fuco rudi, a Fucis abftractum confervis adfociaverit, me non obfiftente fecerit. Mihi ob fubftantiam firmiorem, coriaceam, aut cartilagineam, fucos inter remanebit.

38. Fucus *acerofus.*

Fucus caule tereti-fubcompreffo, coriaceo-fublignefcente, ramofo, una cum ramis longitudinaliter fubimbricatim ramulofo, ramulis contiguis, fubulatis, erecto-patulis, fubfimplicibus, apice furcatis.

Tergefti in mari Adriatico.

Defcriptio. Caulis quinque, et amplius, pollices altus, lineam craffus, fubftantiae (ut tota ftirps) coriaceae, lentae, tenacis, per deficcationem fublignefcentis, et fufcefcentis, cum primitus ex rufo fuerit flavefcentis. Is vage in ramos aliquot, fibi fimiles, et fubaequales dividitur laxe alternantes, erectofque; eftque perinde, ac rami, teres, non nihil fubcompreffus, fecundum omnem longitudinem ramulis obfitus, plus minus pollicaribus, fubulatis, homogeneis, promifcue fecundis et utrinque fparfis, nunquam admodum ab invicem

remotis

femotis, imo approximatis, ut fubimbricatos dicere poffis; erectis, aut erecto-fubincurvis, fimplicibus, aut et ex parte iterato brevius tamen ramulofis, apice ut plurimum breviter furcatis.

Obfervatio. Sufpicor Pinaftroidem Gmelini, aut ei proximum effe poffe; nihil tamen in hifce, cum certitudo deficit, ex Tripode.

39. Fucus *tricufpis.*

Fucus caule gracili terete-coriaceo, alternatim breviffime ramulofo, ramulis fimplicibus, apice tricufpidatis tuberculatifque, obfitis fub tricufpide apice foliolo lineari-lanceolato per oras dentato.

Defcriptio. Unicum Fuci hujus perelegantis fpecimen cum fubmarino corpore, cui increverat, ex Adriatico ad Tergeftum mari eduxi; caule fuerat fefquipollicari, quartam vix lineae partem craffo, coriaceo tamen, lentoque e viridi (qualis primum fuerat) rufo-fufcefcente, per deficcationem nigro et opaco; omnino fimplice, per omnem nihilominus longitudinem laxe, alternatimque breviffime ramulofo; ramulis homogeneis, et concoloribus, fimpliciffimis, erecto-patentibus, duas longitudine lineas haud excedentibus, a medio apicem verfus in tres cufpides divaricatas, undique tuberculofas, ac cum tempore in veficas mucifluas incraffatas, abeuntibus. Subftat cuivis horum tridenti folium, e medio pariter ramulo enatum, lineari-lanceolatum, planum, per oras laxe, obfiterque dentatum fubcoriaceum, obfcure viride, rachi obfcure videnda longitudinaliter exaratum, feffile, in inferioribus femipollicare, lineam latum; brevius refpective in fuperioribus, ac fere oblongo-ovatum, et integrum.

40. Fucus *fetaceus.*

Fucus caule gracili, terete, coriaceo, alternatim pinnato-ramofo; ramulis alternatim pinnulatis, pinnulis fetaceis fubfimplicibus furculatis.

In mari Tergeftino.

Defcriptio. Caulis tripollicaris, dimidiam craffus lineam, teres, gracilis, fubftantiae coriaceae, tenacis, mox in aqua emolliendae, nec tamen lubricae, coloris rufo-fufcefcentis, per deficcationem nigrefcentis, laxa per intervalla alternatim difticho, feu pinnato-ramofus; ramis utrinque erecto-patentibus, inferne nudis, a medio furfum verfus alternatim pinnulatis, pinnulis fetaceis, fubfimplicibus, laxe ordinatis, impare, aut et extimis breviffime furculatis.

41. Fucus *ciliatus.*

Fucus fronde membranaceo-fubcoriacea, plana, avenia, ex angufta bafi fenfim latefcente, inque lacinias oblongo-lanceolatas varie diffecta, margine omni ferrato-ciliato.

Fucus ciliatus, frondibus membranaceis lanceolatis proliferis ciliatis. *Linn.* Mantiss. I. p. 136. N. 43. *Hudson.* Fl. Angl. II. p. 58 . N. 25. *Gunner.* Fl. Norv. II. p. 96. N. 732. *Esper.* hist. Fuc. p. 21. N. 4. Tab. 4. f. 3. *Oeder.* Fl. Dan. Tab. 353. *Host.* synopf. p. 633. N. 12.

Fucus ligulatus. *Gmel.* hist. Fuc. p. 178. Tab. 21. f. 3.

Fucus holosetaceus. *Gmel.* hist. Fuc. p. 177. Tab. 21. f. 2.

In Mari Mediterraneo et Adriatico.

Descriptio. Difficile sit elegantissimi, sed admodum variantis Fuci succinctam verbis dare diagnosin. Exigua ex placentula submarinis cohaerente corporibus Frons attollitur membranaceo-subcoriacea, eleganter rubra, semidiaphana, plana, avenia, ad quinque, sex, et ultra exaltata pollices, sub principium sat angusta, unam aut sesquialteram non nisi lata lineam, copiosis utrinque appendiculata ramentulis homogeneis et concoloribus, angustissime filiformibus, integris, furculatisque, sensim exinde magis latescens magisque, ad pollicis, aut plurium distenta latitudinem; simulque in varias, inaequaliter profundas, attamen semper oblongas, plus minus lanceolatas dissecta lacinias, non raro proliferas, integras, aut inaequaliter bifidas, omnibus in eodem plano verticali existentibus, omniumque, ut et frondis principalis, margine serrato-ciliato, serraturae ciliis homogeneis, et concoloribus. Vesiculas, aut tubercula mihi equidem videre contigit nondum; vidit tamen illas in ciliorum marginalium apice Hudsonus; haec contra secundum marginum longitudinem Esperus expressit in laudata supra Tabulae quartae figura tertia.

Observatio. Synonyma inter haud recepi caulescentem Gmelini Fucum pluresque alios, ab aliis passim receptos; ut verum fatear, minus probaverim frondes avenias, cum frondibus caule sive nervo dorsali medio longitudinaliter percursas in unam jungere speciem. Basteri vero Fucum ex op. subsecivis p. 120. Tab. 11. fig. 3. adoptare nequaquam potui, quod certus sciam serratum Linnaei esse Fucum, proximum vesiculoso, et inflato.

42. Fucus *flexilis.*

Fucus caule gracili terete cartilagineo, alternatim supradecomposito-ramoso, ramis patentissimis, inordinate ramificatis, extimis elongato-setaceis.

In Mari Adriatico ad Aquas gradatas.

Descriptio. Facie Fucus hic, structuraque ad capillaceum Gmelini, Esperique accedit; tamen ab eo diversissimus. Est illi substantia vere cartilaginea, nec membranacea, aut coriacea; fusco, seu brunneo-rufescens, adeo tamen gracilis, ut prae multitudine compositorum ramorum, vel desiccatus in omnem sit flexilis partem. Caulis ad septem et ultra elongatur pollices, cum tertiam

vix

vix lineae exaequet craſſitudine partem; eſtque perinde, ac rami, undique teres, laxa per intervalla alternatim ſupradecompoſito-ramoſus; ramis utrinque patentiſſimis; nonnumquam et fere deflexis; inordinate iterum iterumque ramoſis; ramulis ſingularibus longis, vage, laxeque ordinatis; extimis elongato-ſetaceis, ſimplicibus, furcatisve.

43. Fucus *uniformis.*

Fucus caule tereti cartilagineo, ima a baſi ramoſo, ramis erectis ſubfaſtigiatis, alternatim elongato-ramuloſis, utriſque tereti-filiformibus, ſubſimplicibus, apice furcatis.

Ad Aquas gradatas inſulae cognominis aeſtu ad littora delatus.

Deſcriptio. Altitudo ejus ad tres, quatuorve aſſurgit pollices; ſubſtantiae eſt cartilagineae; coloris aquoſe rufo-flaventis, ſemidiaphanus; et dicas te meras chordas muſicas, dimidiam plus minus lineam craſſas, mutuo interdum implicatas prae oculis habere. Caulis ima a baſi in multos diviſus ramos, aut quod idem eſt, plures caules, baſi connati, et ab eadem enati baſi, recta ad eamdem fere aſſurgunt altitudinem, graciles, lineam vixdum craſſi teretes, aequabiles, cartilaginei, baſi aquoſe rubentes, caetera ex albido flaventes, diaphani, alternatim ramoſi; ramis elongatis, tereti-filiformibus, ſubſimplicibus, ſubdichotomisve, apice ut plurimum furcatis.

Obſervatio. Fucum plicatum Hudſoni et Gmelini ſuſpicarer eſſe poſſe, niſi a meo alieniſſimam hoc ſub nomine apud Eſperum figuratam invenirem iconem.

44. Fucus *furcatus.*

Fucus caule tereti-compreſſo cartilagineo, ipſa jam a baſi ramoſo, ramis ſubdichotomo-ramoſiſſimis diffuſis, dichotomiarum axillis plano-compreſſis, extremitatibus breviter furcatis.

In ſubmarinis corporibus Adriatici.

Deſcriptio. Caulis, ut omnis reliqua ſubſtantia, cartilagineus, ſaturate ruber, contra lucem ſubdiaphanus, pennae paſſerinae craſſitudine, per deſiccationem rigidus, de ſe breviſſimus, utpote illico a baſi in ramos diviſus diffuſos, per complures, mediocreſque dichotomias, ramoſiſſimos. Suntque tam cauliculus, quam rami, ramorumque ramuli ex tereti plano-compreſſiuſculi, laeves, dichotomiarum axillis divaricatis, plano-compreſſis; extremitatibus ultimorum ramulorum breviter, et fere incurvo-furcatis. Altitudo totius fuci ſesquipollicaris.

45. Fucus *tenerrimus*.

Fucus caule capillaceo, cartilagineo, inferne laxe rariterque alternatim, fuperne confertim faftigiatimque ramulofo; ramulis exiguis fubdichotomis, extimis breviter furcatis.

Tergefti in Adriatico.

Defcriptio. Truncum inferiorem Fuci concatenati caefpitofiffime una cum Corallina rubente fertulariisque compluribus obduxerat; Confervae dicent alii forfan fpeciem? lubens id illis dabo, qui de genere non admodum angor; fubftantia illi, ut ut tenerrima et plus quam capillacea, ac prae ramulorum extimorum copiofiffimorum pondere flexilis, re tamen vera cartilaginea, et durioris, quam Confervarum, confiftentiae, eft. Sunt cauliculi plus minus pollicares, denfum in caefpitem aggregati, capillaceae teneritudinis, cartilaginei, atri, laeves, inferne laxe, rariterque alternatim, et breviter ramulofi, ramulis inordinate iterum ramulofis; fuperiora et apicem verfus, ftipate, faftigiatimque ramulofi, ramulis brevibus iterato fubdichotomice divifis, et ad idem faftigium elatis, extimis breviter furcatis.

46. Fucus *tenuiffimus*.

Fucus caule capillaceo cartilagineo, parce vageque ramofo, ramis fubfimplicibus elongatis divaricatis; extremitatibus breviter fubfurcatis.

Defcriptio. Et hic quoque aliis majoribus Fucus increfcere amat, fubmarinifque corporibus Tergefti, ob cartilagineam duntaxat fubftantiam a Confervarum feparandus genere. Caulis unum, duofve, interdum et tres altus pollices, fubtilitatis eft capillaceae; rigidus fragilifque per deficcationem; paucos refpective in ramos, vage, laxeque ab invicem femotos fe diffundit, quaquaverfum inordinate divaricatos; qui et ipfi capillacei, longiufculi, fimplicefque ut plurimum, aut certe non nifi parce iterum breviterque ramulofi, perque extimas extremitates breviter funt fubfurcati, aterrimi coloris.

47. Fucus *tenellus*.

Fucus caule capillaceo cartilagineo, rariter alternatim ramofo; ramis iterato elongato-dichotomis, utrifque microfcopicis laterum tuberculis velut articulato geniculatis.

Tergefti fucis majoribus Adriatici accretum inveni.

Defcriptio. Longitudo duorum plus minus pollicum; teneritudo caulis fetae equinae; ramorum, dichotomiarumque capillacea: fubftantia cartilaginea, tenax, flexilis, aqua mox emollienda: color rufo-brunnefcens, contra lucem tranfparens. Caulis laxe, rariterque alternatim ramofus. Rami iterum iterumque, ac tertium dichotomi; dichotomiarum brachiis oblongis, capillaceis. Articulato-

culato-geniculatam dicas hanc Fuci speciem, contra lucem si eamdem microscopio aspicias, praeprimis desiccatam, credas enim te videre cylindraceos articulos illustres, non nihil strangulátás, cum globulosis obscuris, et opacis alternare geniculis; tales attamen reapse non sunt; repetendaque omnino omnis haec illusio est a fructificationum tuberculis microscopicis, per caulis, ramorumque utrinque latera aequabiliter ordinatis.

48. Fucus *hirtus.*

Fucus caule terete cartilagineo inordinate supradecomposito-ramoso, ramis vagis, una cum caule aculeis, ciliisque homogeneis brevibus muticis undique obsitis.

Supra submarina corpora.

Descriptio. Caulis passerinae pennae crassitudine, teres, cartilagineus pollicum trium et ultra longitudine; inordinate ramosus, ramulosusque; ramis quaquaversum diffusis, divaricatisque, coloris sordide albidi, et ex albido grisescentis. Dense undique obsiti sunt cum caule rami aculeis brevibus, brevioribusque ciliis homogeneis, et muticis, per desiccationem duntaxat rigidulis, et fragilibus, unde hirta eorumdem superficies.

49. Fucus *diaphanus.*

Fucus caule terete, molliter cartilagineo, filicino-frondiformi, fronde triangula, tripinnata, pinnulis extimis simplicibus capillaceis.

Fuco cuidam majori innatum inveni in littore Maris Adriatici prope Tergestum.

Descriptio. Frondem refert filicinam triangulam aequilateram duos altam, et in basi latam pollices, planam, albido-hyalinam, diaphanam, substantiae molliter cartilagineae, aquam intra obsequiosissimae. Caulis ipsa a basi ex oppositione sursum versus ramosus; ramis magis magisque decrescentibus, cauli principi similibus; estque perinde, ac axes primarum oppositionum teres, pennae columbinae crassitudine, tripinnatus; pinnis secundariis tereti-subulatis; tertiis sive extimis brevibus filiformi-capillaceis, rufescentibus, cum reliqua planta albido-hyalina sit, et diaphana.

50. Fucus *acicularis.*

Fucus caule tereti-filiformi cartilagineo, ipsa jam a basi diffuse ramosissimo; ramis divaricatis, vage laxeque obsitis spinis homogeneis acicularibus subincurvis.

In variis submarinis corporibus.

Descriptio. Substantia Fuci hujus cartilaginea. Caulis ipsa jam a basi quaquaversum in ramos diffunditur, simpliciter, aut et decomposito-ramosos, unum, semialterumve pollicem longos, suntque utrique teretes, crassitudinis aciculae tenuioris, rigidi per desiccationem, laeves, saturate rubri versus extremitates e diluta rubedine flavescentes, et subalbidi, contra lucem semidiaphani.

Rami

Rami divaricati, recti, fubcurvative; fpinis homogeneis, acicularibus, fimplicibus, unam plurefve promifcue lineam longis, vage, laxeque obfiti fubincurvis.

Obferv. An idem cum Fuco Hudfoni diffufo? nefcio, femipedali certe minor.

51. Fucus *flagellaris.*

Fucus caule tereti-compreffo cartilagineo, ipfa a bafi ramofo; ramis alternatim fupradecompofito-ramofiffimis, laciniis elongatis, fimplicibus, furcatisve.

Ad Aquas gradatas aeftu maris in arenofa ejectus littora.

Defcriptio. Caulis paene nullus, ipfa enim a bafi in ramos jam abiens quinque, aut fex pollicares, craffitudinis vixdum lineae, fubftantiae cartilagineae, coloris in recente ftirpe e virore hyacinthino-rubentis; contra lucem tranfparentis; per deficcationem atro-rubentis, et fere nigri. Rami alterni per intervalla laxiufcule fupradecompofito ramulofi; ramulis longiufculis, acicularibus, fimplicibus, compofitifve, apice fubfurcatis.

52. Fucus *filamentofus.*

Fucus caule terete aciculari cartilagineo, laxe, parceque alternatim ramofo; ramis capillaceis divaricatis, adfperfis vage filamentis, plus quam capillaceis fimplicibus, bifidisve.

Supra fubmarina Adriatici corpora.

Defcriptio. Caefpitofus; caulibus unum, duos, trefve pollices altis; aciculae vixdum fubtilioris craffitudine, fubftantiae tamen cartilagineae, aqua illico emolliendae. Teretes ii funt, parce, laxeque alternatim ramofi; ramis caule principali tenerioribus, elongatis, ad angulum plus quam femirectum divaricatis, erecto-patentibus, parcius ramulofis, adfperfis vage filamentis oblongis plus quam capillaceis fimplicibus, bifidifve. Color recentis plantae ex aquofa hyacinthina rubedine magis magifque albido-hyalinus tranfparens, in deficcata grifeo-fufcefcens.

53. Fucus *deformis.*

Fucus caule terete cartilagineo fupradecompofito-ramofo, ramis elongatis patentiffimis oppofitis, alternifve filiformibus inordinate ramulofis.

Cum quisquiliis, quibus fub mari innafcitur, aeftu diurno in littus advectus.

Defcriptio. Caulis a quatuor ad octo pollices longus, pafferinae craffitudine pennae cartilagineus, lentus, elafticus, albidus, diaphanus, ferius rufefcens, aut dilute brunnefcens, fupradecompofito-ramofus; ramis cauli fimilibus, elongatis, patentiffimis, partim oppofitis, partim et alternis, tereti-filiformibus, inordinate iterum ramofis, ramulofisque, ex muco fedimenti maris, quo ut plurimum obductus, deformis.

II. De-

II.

Descriptio novi Plantarum generis, SPRENGELIA, dicti.

Ex tam multis generibus, imo ordinibus naturalibus novis vegetabilium, nuper ex Nova Wallia Meridionali (New Southwales) allatis, elegantia formae ac specierum numero non facile superatur illa tribus, ad quam pertinet *Epacris* Linn. Suppl. pl. 19. et 138. Primus *Forster* genus hoc constituit; sed hic, et *Linnaeus fil.* duo genera bene distincta sub illo confuderunt, nempe

EPACRIN. *Gaertner* Sem. V. II. 77. t. 94. f. 1.

Capsula 5 locularis, 5-valvis, dissepimentis e medio valvularum. *Semina*, acerosa, plurima.

et ARDISIAM Ibid. t. 94. f. 2.

Drupa 5-locularis. *Semina* bina.

At cum Swartz in *Prodromo* suo, et Aiton in *Horto Kewensi* hoc nomen alii generi ante Gaertnerum imposuerint, sententia mea *Ardisia Gaertneri*, cujus plures species mihi innotuere, STYPHELIA dicenda erit, quod nomen ab inventore *Solandro* illi datum fuit *).

Materia autem laboris et examinis nostri erit genus ejusdem ordinis naturalis, distinctum tamen ab iis. Nomen feci SPRENGELIA, a Christiano Conrado Sprengelio, Rectore Spandoviensi, qui summum hunc honorem botanicorum optimo jure meruit, opere suo sagacissimo de insectis fructificationem plantarum promoventibus; aptiusque mihi visum fuit hoc genus nomini illius viri, ob singularem structuram organorum fructificationis, *antheris connatis* enim distinctissimum est a reliquis ordinis sui.

SPREN-

*) Hoc sub nomine quoque insignitum est in 4to Fascic. *New Holland Bot.* t. 14.

SPRENGELIA

PENTANDRIA *Monogynia*.

Character effentialis.

Calyx quinquepartitus, perfiftens. *Petala* quinque. *Stamina* receptaculo inferta. *Antherae* connatae. *Capfula* quinquelocularis, quinquevalvis; diffepimentis e medio valvularum.

Character naturalis.

Calyx, ad bafin quinquepartitus, ut pentaphyllus videatur, fcariofus, *(chaffy)* coloratus, perfiftens; *fegmentis* aequalibus lanceolatis, acutis, concavis, poft florefcentiam erectis, conniventibus.

Petala quinque, longitudine calycis, lanceolata, acuta, ad bafin parumper cohaerentia, patentia, corollae rotatae formam affumentia, poft florefcentiam erecta, conniventia, caduca. *Nectarium* nullum vidi.

Stamina quinque, longitudine petalorum. *Filamenta* receptaculo inferta, diftincta, linearia, glabra, plana, *(flat?)* aequalia. *Antherae* verticales, in tubum coalitae, externe pilis flavis clavatis numerofiffimis barbata.

Piftillum. *Germen* fuperum, globofo-depreffum, glabrum, fulcis quinque exaratum; *ftylus* fimplex, apicibus antherarum fubaequalis, ftigma fimplex obtufum.

Capfula fub-cylindrica, obtufa, 5-fulcata, fuperne in quinque valvas diffiliens: *diffepimenta* longitudinalia, e medio valvularum: *columella* valvulis brevior, fubafpera. *Semina* numerofa, globofa, minuta.

Secundum fyftema Linneanum hoc genus ad *Syngenefiam monogamiam* pertineret. Ego vero cum illis fto, qui hunc ordinem antiquandum cenfent, omnes tamen hujus fyftematis innovationes permutationesque noviffimas minime probans, atque ideo *Sprengeliam* in *Pentandriam Monogyniam*, prope *Azaleam*, cum *Styphelia* et *Epacri* collocandam exiftimo. A pofteriori differt petalis 5., antheris connatis, et ftaminibus receptaculo infertis; hifce notis omnibus et fructu differt etiam a Styphelia? Unica fpecies hucusque nobis innotuit.

SPRENGELIA *incarnata*. Act. Holm. 1794. p. 260. t. 8.

Frutex, bipedalis, ramofior, rigidus, laevis, multiflorus. *Lignum* durum album. *Ramuli* teretes fubflexuofi. *Cortex* fufcus aetate rimofus.

Folia alterna, fubinde trifariam imbricata, amplexicaulia, latefcentia, lanceolata, acuta, integerrima, concava, fubglauca, avenia, rigida et patentia, emarcida, hyeme perfiftentia, tandem bafi recedentia, facile omnimodo contorta permanent. *Stipulae* nullae.

Flores

Flores terminales, pedunculati, racemosi, pallide rosei. *Pedicelli* bracteati, *bracteis* imbricatis figura foliorum, sed minoribus, margine membranaceis ciliatisque, sub quovis flore congesti.

Calyx roseus, rarissime extus pubescens.

Corolla carnea.

Folia sicca *aliquid adstringentis* habent, sed nulla notitia de usu ac plantae proprietatibus ad me pervenit. Tribus, ad quam pertinet, in ordinibus Naturae Novae Hollandiae eundem locum obtinere videtur, quem Ericae in Capite bonae spei: conveniunt quoque habitu et specie, characteribus botanicis alienissimae. Nec notitia nobis hujus plantae adeo absoluta est, ut dijudicare possimus, rectene Jussieuus genus *Epacris* ad ordinem naturalem Ericarum retulerit? an ex his generibus novus ordo constituendus sit?

Iconi decolori, ex specimine sicco factae atque in Actis Stokholmiensibus publicatae, substitui aliam, a Dr. Sowerby depictam, ex planta viva, Aprili 1795. in Horto exquisitissimo Georgii Herberti, Armig. S. L. S. Claphami florente. Repetita vice abhinc flores penes Dr. Lee et Kennedy, Hammersmithi examinavi.

Tab. II. f. 1. sistit ramulum Sprengeliae *incarnatae*, naturali magnitudine.

f. 2. *Flos* superne.
3. — inferne.
4. *Petala* naturali statu, basi cohaerentia.
5. Fructificationis organa, seu partes.
6. Eadem aucta.
7. *Germen* et *stylus*.
8. Idem aucti.

Descriptio novi Plantarum generis, WESTRINGIAE.

Didynamiae Gymnospermiae Linnaei ordinem quam maxime naturalem constituunt, nec ullam plantam continentem in quovis systemate non cum reliquis collocandam. Unicum desiderium restat, nempe genera quaedam, duobus tantum staminibus praedita, ad hunc ordinem natura sua pertinentia, secundum systema artificiale Linnaei ab iis separari, et *Diandriae* inseri debuisse. Inde nata est una ex illis vulgaribus objectionibus erga hoc systema, toties et quotidie recantata, quod aliquis, qui ad quatuor usque numerare potest, ad eam arguendam valet. Iis sufficiat respondisse, Linnaeum in animo habuisse

 systema

ſyſtema aptum et facile, multo magis quam naturale; verum enimvero ſyſtema ejus quovis ſyſtemate aeque facili hucusque exſtructo magis naturale eſſe. Nihil minus intendebat, quam avertere aut impedire ab inveſtigatione Syſtematis Naturalis; e contrario, ſemper id ſummum deſiderium ac finem Philoſophiae Botanicae ducens ac dicens.

Sed et me, apologiam conſcribentem ſummi Magiſtri, veniam rogare decet, in quibusdam quoque ab eo diſſentientem. *Verbena*, forte commodius inter Didynamias repoſita foret, major enim numerus ſpecierum ejus quatuor ſtaminibus gaudet, aeque ac *Cunila*, ſi amplius genus manet, inconcinnum, ex *Thymis* et *Saturejis* conflatum, duobus ſtaminibus abortivis tantum, pauciſſimis ceterum characteribus convenientibus.

Planta, cujus deſcriptionem molior, ubi primum in Nova Hollandia reperta fuit, a Dr. Solandro Cunila *fruticoſa* denominata erat, quod characteri hujus generis, prout Linnaeus eum confecit, conveniebat. Nihilominus ab hac ſumma auctoritate diſſentire auſim, quod planta noſtra habitu ab omni Cunila alieniſſima eſt, primoque intuitu plurimum ſimilitudinis fert cum *Rosmarino*, a quo ceterum accuratiori examine multum diſtat. Haec diſſimilitudo habitus me ad ſedulum examen floris commovit, et ſpero fore, ut ſubſequens character plane demonſtret, eam novi generis eſſe.

WESTRINGIA.

Didynamia *Gymnoſpermia.*

Character eſſentialis.

Calyx ſemiquinquefidus, pentagonus. *Corolla* reſupinata, limbo quadrifido, lobo longiori erecto, bipartito.

Stamina diſtantia: duo breviora (inferiora) abortiva.

Character naturalis.

Calyx monophyllus, perſiſtens, tubuloſo-campanulatus, pentagonus, angulis prominentibus, abſque ſtriis ſeu ſulcis, ad mediam partem diviſus in ſegmenta quinque aequalia, erecta, lanceolata, glabra.

Corolla monopetala, ringens, calyce duplo longior, reſupinata. *Tubus* longitudine calycis, ore piloſo, *limbus* quadrilobus, labio *ſuperiore*, longiore, erecto, ad medium bifido: *inferiore* in tria ſegmenta profunde ſecto, oblongo-linearia, divaricata.

Stamina

Stamina quatuor, medium limbum attingentia, divergentia, inferiora duo ceteris breviora, plerumque abortiva: *antherae* globofae, bilobae, incumbentes.

Piftillum: germen quadrilobum: *ftylus* filiformis, longitudine ftaminum: *ftigma* bifidum, minutum.

Semina quatuor, nuda, obovata.

Inter *Didynamas* Gymnofpermas poft Teucrium potius locum affignarem huic generi, quam inter *Diandras*, quoniam quatuor fert ftamina, quorum duo breviora, et *antherae*, quamvis plerumque abortivae, adfunt tamen. Ad primam fectionem *Labiatarum Jufs.* pertinet. Nomine inhoneftatum eft D. *Joh. Peter Weftringii*, Authoris Differtationis de Lichenibus, et eorum ufu tinctorio, inferta actis Holmienfibus Anni 1794.

Unica fpecies mihi vifa nafcitur in Nova Wallia Meridionali, prope Portum Jackfonis, et pluries in tepidariis Angliae floruit.

WESTRINGIA *rosmariniformis.*

Frutex ramofiffimus; ramulis oppofitis, quaternisve, quadratis, fericeis, foliofis.

Folia quaterna, petiolata, patentia, lineari-lanceolata, integerrima, revoluta, acutiufcula: nuda, laete virentia, nitidaque pagina fuperiori, inferiori albo-fericea. *Petioli* breviffimi fericei. *Stipulae* nullae.

Flores in fummis ramulis, axillares, folitarii, brevius pedunculati. *Bracteae* geminae ad bafin calycis, lineares breves, fericeae.

Calyx fericeus, fegmentis nudis, marginibus revolutis.

Corollae albae, ore purpureo maculato.

Peculiarem qualitatem hujus fruticis non nofcimus. Folia parumper amariufcula funt, non aromatica, flores non inelegantes, inodori.

Tab. II. repraefentat ramulum *Weftringiae rosmariniformis*, magnitudine naturali.

Fig. 1. *Calyx* cum *bracteis.*
2. *Piftillum.*
3. *Stamina* longiora.
4. *Stamina* breviora.

Descriptio novi Plantarum generis, BORONIAE.

Nova Hollandia ditiſſima novarum plantarum nobis pluria nova genera praebuit ad naturalem ordinem *Rutacearum Juſs.* pertinentia, quae ſeſe praeſtantiſſima ornamenta tepidariorum noſtrorum pollicentur. Pluribus partibus affines ſunt *Dioſmatibus*; ut in his flores ſpecioſi, folia exquiſite aromatica, quamvis non ſemper grata. In quibusdam ſpeciebus flores ſuaviſſimam fragrantiam ſpirant. Inter eas autem nullum genus notatu dignius eſt illo, quod Boronia denominavimus, cujus character eſt ſequens.

BORONIA.

Octandria *Monogynia.* Flores completi.

Character eſſentialis.

Calyx quadripartitus. *Petala* quatuor. *Antherae* infra apicem filamentorum pedicellatae. *Stylus* ex apice germinis, breviſſimus. *Stigma* capitatum. *Capſulae* quatuor, coalitae. *Semina* arillata.

Character naturalis.

Calyx perſiſtens, aequaliter quadripartitus.

Petala quatuor, aequalia, cum calyce alterna, iſtoque longiora, ſeſſilia, perſiſtentia. *Nectarium* annulus glandulofus, baſin germinis cingens.

Stamina octo, perſiſtentia, corolla breviora, quatuor ceteris ſublongiora; filamenta receptaculo inſerta, complanata, decreſcentia, ciliata, varie terminata: *antherae* biloculares, brevibus pedicellis incumbentes, infra apicem lateri inferiori filamentorum inſertis.

Piſtillum. *Germen* ſuperum, nectario impoſitum, conicum, quadriſulcatum: *ſtylus* rectus, brevis: *ſtigma* globoſum, glabrum, quadriſulcatum.

Capſulae quatuor, initio coalitae, cito diſcedentes, compreſſae, uniloculares, bivalves, continentes arillum bivalvem, elaſticum.

Semina, unum aut duo in quavis capſula, compreſſa, glabra, nitida.

Boronia proxima eſt *Dictamno* et *Dioſmati*, ſed folia in omnibus ſpeciebus oppoſita illam priori conjungere vetant, ſi retineas diviſionem hodiernam Juſſieui. Melior diſtributio generum hujus ordinis forte detegetur, quando plura eorum innotuerunt.

Quatuor tantum ſpecies hucusque inter plantas prope Portum Jackſonis a Dr. *White* lectas repertae ſunt: harum unica, Boronia *pinnata*, in hortos noſtros hucusque introducta eſt.

I. Bo-

1. Boronia *pinnata*, foliis impari-pinnatis, integerrimis, pedunculis axillaribus dichotomis, filamentis apice obtufis, glandulofis.

Frutex nitidus, bipedalis, ramofus, *ramis* virgatis, teretibus, foliofis.

Folia oppofita, rarius terna, exftipulata, 3-5 juga, foliolis feffilibus, lanceolatis, acutis, integerrimis, glabris, fubcarnofis, cum impari ceteris fimili, faepius minori; petioli connati, canaliculati, alati.

Flores elegantes, ex axillis foliorum fuperiorum nafcuntur, racemis folitariis corymbofis divaricatis; rofei, odore oxyacanthae.

Pedunculi angulofi, bracteis gemellis acutis ftipati, oppofiti.

Calyx parvus, rubicundus, laevis.

Petala calyce quadruplo longiora, patentia, exteriori pagina intentius colorata, laeviffime acida.

Filamenta rubra, albis pilis ad verum apicem barbata, terminata globulo depreffo glandulofo, fubinde villofo, ad cujus bafin infertus eft pedicellus brevis, tenuis, glaber, cui incumbit anthera ovata, glabra, rimis longitudinalibus duabus latere inferiore fefe aperiens.

Germen parvum, glabrum, quadrilobum: *ftylus* brevis, villofus: *ftigma* retufum, quadrifulcatum.

Capfulae glabrae.

Semina folitaria, nigra, theca feu arillo albo laevigato, bivalvi, elaftico inclufa.

Species haec primum in Europa penes D. Lee ac Kennedy, vere 1795. floruit. Flores continuo profert, ut planta delicatula tepidarii culta.

Tab. III. A. repraefentat *Boroniam pinnatam.*

Fig. 1. *Calyx.*
2. *Petalum.*
3. *Stamen.*
4. idem auctum.
5. *Germen.*
6. idem auctum, *nectario* cinctum.
7. *Capfulae.*
8. *Arillus.*
9. *Semina.*

2. Boronia *ferrulata.* foliis trapeziformibus acutis, antice inaequaliter ferrulatis, pedunculis aggregatis terminalibus, filamentis apice cordatis, hifpidis.

Frutex elegans, ad quadripedalem altitudinem adfcendens. *Caulis* varie divifus, laevis, teres, epidermide decidua: *ramuli* juniores foliati, flores in fummitate gerentes.

Folia

Folia exftipulata, oppofita, fubfeffilia, fubpatentia, fubobliqua, trapeziformia, acuta, bafin verfus integerrima, ad apicem acute et inaequaliter ferrulata, enervia et avenia, punctis refinofis adfperfa, aromatica, odore terebinthinaceo; laete viridia, purpurafcentia.

Flores in capitellis feu fafciculis fubcorymbofis congefti, pulchre rubri, rofam fpirantes, auctore D°. White, qui amoeniffimum fruticem dicit. Paullo majores floribus B. pinnatae.

Bracteae oppofitae, lanceolatae, concavae, acutae, faepe margine pubefcentes.

Calyx rubens perfiftens: Segmenta ovata acuta, leviter carinata, nervofaque, margine pubefcentia.

Petala calyce triplo longiora, patula, ovata, rofea cum lineis obfcurioribus, acida.

Filamenta rubra, bafi pilis albis barbata, fuperne nudiufcula, terminata globulo emarginato (in quatuor brevioribus minus confpicuo) denfo, albo, patuloque villo veftito, *antheris* pedicellatis lateraliter affixis, forma praecedentis fimilis.

Germen minutum, quadrilobum: *ftigma* fubfeffile, latum, conicum, retufum, glabrum, fubquadrilobum.

Capfulae glabrae, punctis refinofis adfperfae.

Semina duo in quavis capfula, nitida, nigra.

Tab. II. B. Boronia *ferrulata.*

Fig. 1. Flos inferne.
2. *Bracteae.*
3. *Petalum.*
4. *Stamina.*
5. 6. Eadem aucta.
7. *Piftillum.*
8. Idem auctum.
9. *Fructus* maturus.
10. *Capfula* fingularis.
11. *Semen.*

3. Boronia *parviflora*, foliis obovato-lanceolatis, obfolete crenatis, pedunculis aggregatis terminalibus unifloris, filamentis apice oblongis glandulofis.

Priori multo minor, ac minus formofus fruticulus. Rami teretes, glabri, inferne nudi, juniores foliofi, tribus quatuorve floribus terminati.

Folia

Folia oppofita, fubfeffilia, exftipulata, obovata, fubinde lanceolata, acuta, fubcrenata, fubcarnofa, glabra, avenia, refinofis punctis adfperfa, parumper aromatica.

Flores parvi, pedunculis fimplicibus, glabris, unifloris, angulofis, clavatis infidentes, fubinde finguli quoque in axillis fummorum foliorum.

Bracteae duo quatuorve, ad bafin communem pedunculorum, ovatae, concavae, glabrae.

Calyx rubens feu purpurafcens, laevis.

Petala calyce fubdupla, obovata, acuta, alba, medio fafcia rubra percurfa.

Filamenta rubra, pilis albis barbata, terminata appendice fubglandulofo, glabro, parvo, oblongo, obtufo, fub quo *antherae* infertae funt.

Germen profunde quadrilobum, rubrum: *Stylus* abbreviatus, craffus; ftigma minutum, rotundum, quadrifulcatum.

Tab. II. C. Boronia *parviflora*.

Fig. 1. *Calyx*, et *Bractea*.
2. *Petala*.
3. *Stamina* aucta.
4. *Germen* auctum cum ftylo.
5. *Capfulae* magnitudine naturali.
6. *Arillus*.
7. *Semina*.

4. Boronia *polygalifolia*, foliis lineari-lanceolatis integerrimis, pedunculis axillaribus folitariis unifloris, filamentis apice abbreviatis obtufis.

Radix perennis, lignofa multicaulis. *Caules* fimplices, aut fubramofi, glabri, fubangulati, foliati, erecti, femipedales.

Folia oppofita (rarius quaedam alterna aut terna reperiuntur) fubfeffilia, patula, pollicaria, acuta, glabra, punctata, fubtus pallidiora cum nervo centrali. *Stipulae* nullae.

Flores axillares, folitarii, erecti, brevibus, clavatis, angulofisque pedunculis infidentes, medio *bracteas* duas minutas acutas ferentes.

Calyx parvus, viridis.

Petala calyce quintuplo longiora, rofea.

Filamenta alba, fupra barbata, obtufa, parum infertionem antherae fuperantia.

Germen glabrum profunde quadrilobum: *ftylus* illi longitudine fubaequalis, glaber, apice ejus firmiter infertus, ita ut fructu diffiliente in quatuor partes findatur; *ftigma* obtufum, quadrilobum.

Capfulae glabrae. *Semina* folitaria.

Tab. II. D. BORONIA *polygalifolia.*

Fig. 1. *Calyx* atque *bracteae.*
2. *Petalum.*
3. *Stamen* auctum.
4. *Germen* cum *ſtylo* auctum.
5. *Capſulae* naturali magnitudine.
6. *Capſula* ſingularis.
7. Arillus, et ſemen.

In definiendis generibus hujus ordinis ſtructura ſtaminum, ac inſertio ſtyli ſemper maximi erunt momenti. Numerus non plane ſpernendus; ratio ſal em ad petalorum aut diviſionum corollae numerum aequalis aut dupla firmior eſt character. *Boronia* ab omnibus ejus ordinis diſtincta eſt antheris pedicellatis filamento lateraliter inſertis: quanquam enim in ultima ſpecie filamenta ultra inſertionem quam minime extolluntur, attamen inſertio lateralis manet. Aliud revera eſt genus, quod *Erioſtemon* dixi, in quo antherae quoque pedicellatae ſunt, ſed apice filamenti, tunc non appendiculati, inſident. Stylus Boroniae abbreviatus continuat apicem capſularum coalitarum: in *Erioſtemone* ſtylus e centro intra baſes capſularum naſcitur, elongatur fructificationis opere peracto, quae nota gravior. *Boronia* ſemper tetrapetala, octandra, et oppoſitifolia, in ultima ſpecie ſubinde alterna. *Erioſtemon* plerumque pentapetala, decaſtemon, et foliis eſt alternis: ad illud *Dioſma uniflora* L. pertinere puto, nam caret characteribus propriis Dioſmae, niſi quod quinque ſtamina ejus abortiva, quandam ſimilitudinem habent cum quinque ſquamulis, quae in *Dioſma* ſtaminibus adſtant: at abeſt corona ſeu annulus glandulofus germen cingens, et ſtructura partium, habitu atque infloreſcentia cum *Erioſtemone* congruit.

Genus hoc, nunc primum deſcriptum, inſerviat ad ſervandam memoriam martyris Botanicae, cujus ardor indefatigatus, ac ſummum acumen, ſi fata ſuperſtitem ſiviſſent, hunc honorem propriis laboribus meruerint. Franciſcus *Borone* Mediolani natus eſt d. 6. Aprilis 1769. Animo acri, et ſcientiae cupiditate juvenis adhuc e patria actus, auctoritate et exemplo Viri veneratiſſimi ad Hiſtoriae naturalis amorem perductus eſt. Solertiam ſagacitatemque in diſcriminandis plantis non ſolum habitu, ſed etiam characteribus ſcientificis, pauciſſimi ſuperavere. Ardor aequalis erat ingenio. Difficultatibus inſuperabilibus in Sierra Leona cum Afzelio ſuperatis, Sibthorpium, nunc quoque defunctum, in Graeciam ſecutus eſt. Summum patrocinium eum in patria exſpectabat, ſed ille merendi quam obtinendi ſtudioſior erat. Nunquam enim ſpem fefellit in voluntate aut intelligentia ejus poſitam. Demum ſummae Providentiae ſapientia eum cito avocavit; caſu fortuito ex feneſtra delapſus Athenis mortuus eſt d. 20. Octobris 1794. Vixit annos 25. menſes. 6.

III.

III.

Bemerkungen über das Studium und die Unterfuchung der Waffergewächfe, nebft Befchreibung zweyer neuen Conferven und der Spongia *Rothii.*

Von

Herrn Prof. Rom. Ad. Hedwig.

Neuere Entdeckungen in der Gewächskunde haben die Behauptung, dafs die Unterfuchung fremder entfernter Länder in diefem Fach zwar Gewinn geben, aber doch bei weitem dem vaterländifchen Studio nachzufetzen fey, immer mehr begründet, und auffer Zweifel gefetzt. Beweife dazu zu geben, bedarf es nicht, wenn wir uns nur einigermafsen unter den Schriften für die Flora einzelner und ganzer Gegenden umfehen. Doch haben für ganze Länder nur ein *Oeder*, ein *Jacquin* und *Kitaibel*, fehr wenig andere gearbeitet: noch darf ich mit Achtung die Nahmen eines Herrn v. L.. und Peter S. nicht nennen, welche in einem in Rückficht der Botanik uns unbekannten Lande feit Jahren an ihrer vaterländifchen Flora arbeiten, und fo gefinnet, blofs für ihre vaterländifche Flora, arbeiten, dafs ihr Werk nicht ein Werk grofser Bibliotheken, fondern mit grofsen und wichtigen neuen Entdeckungen bereichert, mit Zeichnungen und Zergliederungen einer Menge neuer Gewächfe verfehen, jedem Botaniker brauchbar und erkäuflich feyn foll. —

Unter den Bemühungen unferer Zeitgenoffen verdient indeffen Herr D. *Roth* zu Vegefack, welcher fich durch fein *tentamen Florae Germanicae* einen unverwelkbaren Ruhm erworben hat, unfere vorzügliche Aufmerkfamkeit.

Die Genauigkeit feiner Befchreibungen, die fleifsige Art der Darftellung, felbft die eigene Anordnung und die wichtigen Veränderungen, überzeugen uns fehr deutlich, dafs er die meiften Gewächfe felbft unterfuchte, und wo er dies nicht konnte, die treuen Beobachtungen anderer benutzte. Indeffen mufs ich doch auch der Wahrheit getreu geftehen, dafs dadurch nicht felten in feinen gegebenen Befchreibungen bedeutende, oft auffallende Abweichungen, in die Augen fallen. Selbft wenn man mit den Rothifchen fpeciellen Beftimmungen,

 die

die von andern Obſervatoren über ein und daſſelbe Gewächs zuſammenſtellt, ſo harmoniren dieſelben ſelten, und noch ſeltner findet man ganz treu und genau die Pflanze wieder, welche man vor ſich hat, um ſie nach den verſchiedenen Autoren zu beſtimmen. Die Urſache davon mag wohl in mehrern Umſtänden zu ſuchen ſeyn, von welchen ich nur einige hier anführe: eine der erſten iſt wohl nehmlich, daſs die Zeit, in welcher einer oder der andere ſeine Pflanze unterſuchte, bis jetzt zu wenig angegeben wurde: dann mag auch der Standort zu dem verſchiedenen Ausſehen bei der Beſchreibung das ihrige beigetragen haben; Umſtände, welchen vielleicht das neue Schraderſche Werk begegnen wird. Und endlich mag auch ſelbſt in der Terminologie, welche bis jetzt immer noch ſo ſchwankend iſt, kein geringes Hinderniſs der Harmonie der Beſchreibungen liegen. Und doch ſollten wir hierin eben am allerfeſteſten und beſtimmteſten ſeyn. Ich ſage nichts von der Genauigkeit, mit welcher man eine Menge von Exemplaren aus mehrern Standorten zu mehrern Zeiten unterſuchen ſollte: denn ſo ſehr dies Bedürfniſs anerkannt iſt, ſo wenig wird ihm doch Genüge geleiſtet.

Ich wende mich wieder zu den Verdienſten unſers H. *Roth;* und zwar für meine gegenwärtige Abſicht zu ſeinen Entdeckungen der kryptogamiſchen Waſſergewächſe, deren Zahl für unſere deutſche Flora ſo bedeutend angewachſen iſt. Die Schrift, in welcher dieſer würdige Forſcher auf das Studium der Waſſergewächſe unſere Aufmerkſamkeit leitete, lieſs vermuthen, daſs er in ſeiner an ſolchen Bürgern reichen Gegend uns ſeine Entdeckungen mittheilen, und die Vorſchriften bey ihrer Unterſuchung und Beſtimmung ausführen würde. Seine *Catalecta* enthalten einen groſsen Reichthum davon; und es muſs den Botanikern genügen, Gewächſe näher kennen zu lernen, die ſich durch ihren organiſchen Bau, und durch die Art ihrer Fortpflanzung ſo ſehr von andern auszeichnen. Um zu dieſer Kenntniſs, auf welcher *Roth* die Bahn ſo verdienſtlich gebrochen hat, zu gelangen, gehört eigenes Unterſuchen, damit kein blinder Glaube in unſerer Wiſſenſchaft dem Guten in ihr nachtheilig werde. Denn, ohne Anmaſsung geſtehe ich gern, daſs ich bey aller Achtung für Herrn Roths Beſchreibungen dieſer Gewächſe doch einen Zweifel hegte, dieſen: ob nicht die vielen Arten der Waſſerfäden, z. B. welche ſeine Catalecta aufſtellen, ſich auf wenigere reduciren, und mehrere von denſelben bloſs durch Alter, Standort, Zeit der Sammlung und Unterſuchung, u. ſ. w., nicht ſpecie, verſchieden wären. Dieſer Zweifel verdient Nachſicht, beſonders da bey dem Studio dieſer Gewächſe eine vorzügliche Sorgfalt und Genauigkeit mir nothwendig ſcheint. Auch dieſe Gewächſe nehmlich ſind mehrern Lebensaltern unterworfen, mehrern Abänderungen durch dieſelben ausgeſetzt, erfahren durch Ort und Zeitverhältniſſe ein bedeutend abweichendes Anſehen, und erſcheinen

daher

daher dem Obfervator in mannichfaltigen Geftalten. Wie leicht ift es alfo möglich, dafs auf diefe Weife mehrere *Species* aufgeftellt werden können, die doch wefentlich nicht von einander verfchieden find. Sie mögen nun aus Saamen (fporis), welche die Folge von der Einwirkung zweyerley Gefchlechtstheile find; und diefs ift nicht ganz unwahrfcheinlich; oder durch Keime fich fortpflanzen; fo mufs in jedem Fall ihr jugendliches Anfehen von dem im höhern Alter, da viele von ihnen perennirend find, abweichen. Und in der That haben einige von ihnen, welche ich von ihrem erften Urfprung an zu unterfuchen Gelegenheit hatte, ein ganz anderes Anfehen, als die einen Sommer hindurch älter gewordenen. Mit Recht bemerkte *Johann Hedwig* durch feine genauen und forgfältigen Beobachtungen fchon an der Conferva *bullofa* im jungen Zuftand keine articulos: welches Herr *Roth* bezweifelt: und doch verhält es fich wirklich fo, wie bey der Conferva *terreftris*, welche im Februar in ihrer fuperficie undulata durchaus keine Zwifchenräume und Gliederungen zeigt. Eben diefs ift der Fall mit der Conferva *globulifera*, welche ich hier kürzlich als eine neue Art befchreiben will; diefe hat auch anfänglich keine articulos: nach Verlauf eines Monats entftehen nur fehr fparfame Glieder, und fo wächft fie mehrere Jahre fort, bis endlich diefe Glieder einander näher rücken, aber doch immer noch in einer bedeutenden Diftanz ftehen:

Conferva *globulifera* filamentis fimpliciffimis, globuliferis, articulationibus diffitis, raris *).

Filamenta longa, ad apicem rigidiufcula, fimplicia, articulis perquam diffitis, obfcuris. Color luteo-viridis, hinc in exficcatione ad fufcellum tendens, qui et inferioris partis filamenti veterani eft, quae fundo demerfa inhaeret. Apex filamenti obtufus. Cuique filamento communiter quatuor, fed et plures, inhaerent fphaerulae, globulis minutiffimis farctae, qui tamen etiam in reliqua parte filamenti hinc inde cernuntur. Sphaerulae repletae illis virent, quafi reticulatae ad majora augmenta apparent. Evacuatae vero membrana funt alba, cuncta pellucent. Inventa ad Merfeburg im Graben bey dem Goldbrückgen.

Mit diefer verbinde ich eine zweyte, welche in Abficht ihrer Gliederungen es eben fo hält. Conferva *tenera*, conjugata, fimplexque. Plurima filamenta funt initio fimplicia, deinde et conjugata. Inter fimplicia occurrebant hinc inde in articulatione quavis globulum continentia; deerat globulus non-

 nunquam

*) H. *Roth* würde diefe und die folgende zu den Ceramiis rechnen: f. feine Schrift *über das Studium der Waffergewächfe* p. 41.

nunquam exuviis ejus tantum quafi refiftentibus: aliquando etiam in filis globulis onuftis nonnullae articulationes confuetis corpufculis feu floribus onuftae. Maximus tamen numerus filamentorum cum fimplicium tum conjugatorum in articulos continebat varie figuratas maffulas mox duas inter fe diftinctas, mox invicem unitas, ut plurimum ftellatas, five radiis nonnullis exporrectis, ubi cum lente maxime augente confpiciuntur. Ifta in conjugatis femper. Aberat ab his et globulis folummodo viror. Fila aquei quafi coloris. Obfervanda erant et ad fumma augmenta punctula five granula minutiffima per fuperficiem difperfa. Innatabat haec Conferva Menfe Augufto aquae ftagnanti bullofa ad inftar. Affervata d. 10. Aug. ufque ad 13. ejusdem menfis, et fila plures acceperant interea globulos, increverantque fuccedente tempore. Connexum vero alterius fili nonnulli anticulorum plane inanes, nonnulli mafcula foetura, ut fufpicor, adhuc reftante.

Im jungen Zuftand diefer Conferven bemerkt man entweder keine, oder nur Rudimente von den Gliedern. Im letztern Fall kann es alfo leicht gefchehen, dafs eine befondere Art für den Obfervator entftehe, wenn er nicht mit fceptifchem Sinn feine Beobachtungen lange fortfetzt, und auch diefe Gewächfe von ihrer Kindheit bis ins höhere Alter genau prüft. So fcheint mir Herr Roth nicht zu Werke gegangen zu feyn. – Der wahrheitliebende Mann wird diefe Aeufferung nicht übel deuten. – Mehrere feiner Waffergewächfe tragen zu deutlich die Spuren einer fchnellen Specification an fich, fo dafs fogar die Farbe, und andere zufällige Eigenfchaften ihn dabei zu beftimmen fchienen. Ich befitze durch feine Güte und durch die Wohlwollenheit des H. Prof. *Mertens* mehrere diefer Waffergewächfe; und mein innerer Trieb mich näher damit bekannt zu machen, führte mich zu den nähern microfcopifchen Unterfuchungen derfelben. Und ich geftehe, dafs ich oft das nicht habe finden können, was diefe wackern Männer fahen. Ich kann zugeben, dafs fie bey den Unterfuchungen derfelben im frifchen, lebendig natürlichen Zuftand beftimmter fehen, genauer urtheilen konnten: allein die Art, wie beyde diefe Bürger des Gewächsreiches aufzubewahren pflegen, nehmlich auf Glas, (wogegen mein Vater in feiner Theorie einiges nicht ungegründet einzuwenden haben mochte) verhindern doch meiftentheils, dafs die Integrität und Continuität derfelben nicht fo leicht leide, als wie das Auflegen auf Papier, mit welchem fie fich zu leicht genauer verbinden, und die Unterfuchung nachher erfchweren. Indeffen mag auch das Rothifche Verfahren bey einigen eine Ausnahme zulaffen. So deftruirt fich die CONFERVA *ochracea* fehr leicht, indem das glatte Glas zwifchen dem Papier immer eher hin und her rutfcht, und fo diefes Gewächs verdirbt. Indeffen habe ich überhaupt diefe Conferve nicht für das erkennen können, wofür fie gehalten wird. Schon bey ihrer Abbildung in den *Catalecten* zweifelte

felte ich etwas an ihrem wahren Character, und mein Microfcop liefs mich auch das durchaus nicht finden, was die Befchreibung derfelben fagt. Wie fehr ift alfo zu wünfchen, dafs Hr. Prof. Mertens manchen Zweifel darüber in feinem angekündigten Werk heben, und das berichtigen mag, was bisher noch fchwankend ift.

Bey diefer Gelegenheit mufs ich von der CONFERVA *feneftralis Rothii* einige Worte fprechen. Ich habe bis zur gröfsten Vergröfserung diefes Gewächs unterfucht, habe fogar die in meinem Garten an grünen alten Glashausfenftern gefundene fein follende Conferva unterfucht, und kann bis jetzt weder organifche Structur noch den Confervenbau in ihr entdecken. Daher bin ich immer noch zweifelhaft, ob fie in dem Gewächsreich das Bürgerrecht verdient. Da fie fich überdies nur an denjenigen Stellen findet, wo das Bley die einzelnen Fenftergläfer zufammenbindet, und fich von diefer Stelle aus in einer eigenen Form nach den Mittelpunkt verbreitet; fo ift es mir wahrfcheinlich, dafs durch äufsere Umftände, durch die Feuchtigkeiten der Luft, des Düngers unter den Miftbeeten u. f. w. eine eigene Abfcheidung gewiffer Theile des Bleys und Zerfetzung derfelben vor fich gehe; dafs dadurch eine neue chemifche Verbindung erfolge, und mit Beyhülfe anderer Verhältniffe eine eigene Criftallifation am Glas entftehe: diefe Criftallen geben vielleicht diefe Art von Conferve, wenn fie hier wirklich feyn follte. Die Unterfuchungen anderer mögen hierüber entfcheiden.

Herr *Roth* führt zwar felbft zu den obigen Aeufferungen in feiner Schrift über das Studium der cryptogamifchen Waffergewächfe: allein ich fürchte, dafs bey aller feiner ihm eigenen Genauigkeit er doch zuweilen diefelbe vernachläffigte. Der fchöne und vortreffliche Bau diefer Gewächfe, von deren Betrachtung unter dem Microfcop man fich Stundenlang nicht trennen kann, läfst bey kleinen Abweichungen auch leicht Verwechfelungen zu, und giebt zu Fehlfchlüffen Veranlaffung. Befonders wenn wir annehmen müffen, dafs durch die längere Dauer diefer Gewächfe ihr Anfehen mannichfaltige Abänderungen erleidet. Selbft die verfchiedenen Farben können dann keine Species beftimmen. Gehen wir aber nun beftimmter zu ihren Fruchttheilen über, und bemerken, dafs der Ort, wo fie fich befinden, ihre Entftehung, ihre Zahl, Geftalt und Verhältnifs zu den übrigen Theilen, zu den Membranen, in welchen fie fich befinden, blofs zufällig abändern kann; dafs felbft durch das Zuhaufetragen eine Umänderung in diefen Theilen erfolgen kann; dafs die Zeugungstheile derfelben uns bisher noch nicht deutlich bekannt wurden; dafs, um diefe zu finden, ein gewiffes Alter diefer Gewächfe wahrfcheinlich, wie bei den Sexualiften, erforderlich ift: fo wird es um fo einleuchtender, dafs auch

die

die Unterfuchung diefer Gewächfe und ihre Beftimmung eine längere Zeit erfordere, als den Raum eines Tages. Ich glaube die Zeugungstheile diefer Gewächfe eben da gefehen und gefunden zu haben, wo ihre Glieder fich befinden; die männlichen ftehen dicht an den Articulis an, und haben eine gleiche Bildung, wie die männlichen Gefchlechtstheile des Batrachospermi *moniliformis*. R.: die weiblichen fitzen in den Wänden der Membran zwifchen den Gliedern, und find mit einer Narbe, zuführendem Gange und Fruchtanlage verfehen, wie bei den Laubmoofen. Ich werde nach mehrern anhaltenden genauen Unterfuchungen diefe Beobachtungen gewiffenhaft mittheilen, und hoffe dann zu zeigen, dafs fich auch diefe Gewächfe nach diefen Theilen ordnen laffen, und ficherer eintheilen, als nach ihrem einfachen und ungetheilten, aeftigen und getheilten, gegliederten und ungegliederten Bau: welcher mehr von dem Alter und damit verwandten Umftänden abhängt. Ueberhaupt finde ich bey den grofsen und nahmhaften Entdeckungen unfers Zeitalters es nöthig, nun anzufangen, mehr auf die wefentlichen, beftändigen Theile der uns neuerdings bekannt gewordenen Gewächfe zu fehen, und durch microfcopifche Unterfuchungen zu behellen, als bey der äuffern Kenntnifs der zufälligen, fo leicht abänderlichen Theile ftehen zu bleiben. Das Feld der cryptogamifchen Gewächfe bietet uns dazu taufend Gelegenheiten dar, bey welchen unfere Forfcher fich fogar mit tragbaren Microfcopen verfehen follten, um an Ort und Stelle, wo fie dergleichen Gewächfe finden, gleich ihre Unterfuchungen anzuftellen. Wie weit können wir dadurch kommen, und um wie viel ficherer müffen unfere Beobachtungen dann für jede Zukunft werden!

Ich verbinde hiermit zu gleicher Zeit die Befchreibung einer in der Leipziger Gegend vorkommenden Art von Spongia, deren genereller Character freylich noch nach den beften Befchreibungen der Autoren mangelhaft und unzureichend ift. Und ich wage es nicht, nach den geringen Kenntniffen diefes reichhaltigen Gefchlechts für jetzt felbft eine Definition zu geben, weil ich weder eine Menge diefer Familienkörper kenne, noch, wenn ich fie kennte, Gelegenheit gehabt hätte, fie an ihrem natürlichen Standorte, und vom Urfprung ihrer Lebensperioden an zu beobachten. Es gehören dazu jahrelang fortgefetzte Unterfuchungen, und die genaueften, forglichften Zergliederungen; und es kann dies auch nicht das Werk eines einzigen feyn. So weit ich die Spongia *lacuftris*, und nach dem kleinen trocknen Exemplar die Spongia *fluviatilis* aus der Göttinger Gegend, welche ich in der Sammlung meines Vaters fand, kenne; fo finde ich beyde wenig von einander verfchieden, und mufs glauben, dafs fie nur durch den Standort ein verändertes Anfehen erhalten. Jene findet man meiftens an den Wurzeln des Schilfgrafes, der Pumpskeule; und hier wird fie gewöhnlich von den übrigen Wafferpflanzen in beengtem Zuftand erhalten, dafs fie

ſie immer ein zuſammengedrücktes Anſehen hat, und nicht ſo frey wachſen kann, als die in Bächen und Flüſſen wachſende Spongia *fluviatilis*. Die Ramificationen, die Saamenumſchlieſsungen, die Saamen ſelbſt, ſo wie die äuſſern Bedeckungen ſtimmen übrigens vollkommen überein, und die feinen haarigen Fortſätze der Oberfläche, — alles zuſammengenommen läſst mir keinen Zweifel übrig, daſs ſie ſpecie nicht verſchieden ſind. Meine Spongia wächſt hier in Teichen, und unterſcheidet ſich ſehr bedeutend von jenen.

Spongia *Rothii* ſuperficie glabra, nitida, fuſca; ramificationibus divaricatis, obſequioſis, apice ventricoſis, auriculatis, longitudinaliter ex una parte dehiſcentibus. Sporangia clypeata in diſſepimentis alternis. Sporae ovatae, fuſcae, laeves.

Die glatten, runden, glänzenden Saamen dieſes Waſſergewächſes ſetzen ſich im Herbſt an den Blattſtengeln der Nymphaea *lutea*, des Potamog. *graminifol.*, *lucens*, u. a. an, und treiben ihre einfache Wurzel unter die äuſſere häutige Oberfläche derſelben; über ſich ſteigt eine ganz einfache Verlängerung bis zur Oberfläche des Waſſers, welche anfänglich eine gelblich grüne Farbe hat. Zu dieſer Zeit bemerkt man die Subſtanz dieſer Verlängerung von zelliger Beſchaffenheit. Nach und nach veräſtet ſich dieſelbe: die Aeſte legen ſich im geſpreizten Zuſtand nieder an die Oberfläche des Gewächſes, aus dem der Saamen Wurzel ſchlug: und nun wird man an der Oberfläche ſchon mehr deutliche Structur gewahr. Man bemerkt, daſs dieſelbe auſſer der Glätte überall kleine zerſtreute Puncte oder Löcher erhält, an deren Kanten Fäden in der Mitte des Julius erſcheinen, die ſich bis zum Auguſt immer mehr vervollkommnen, und den Antheren anderer Gewächſe ähneln. Ich getraue mich indeſſen nicht, ſie dafür auszugeben, weil es mir noch dazu an völliger Ueberzeugung fehlt: in den innern Wänden zeigen ſich häutige Diſſepimente, zwiſchen denen man Körper gewahr wird, welche den Fruchtanlagen gleichen. Am Ende des Auguſts hat die Pflanze mit allen ihren Theilen die gröſste Vollkommenheit erreicht; an den Enden der Veräſtungen befinden ſich klappenförmige Häute, welche auf der Oberfläche des Waſſers ein ſilberfarbenes Anſehen haben, und einen ſchönen Glanz der Waſſerfläche geben. Dieſe ſpringen zur Zeit der Reife der Saamen auf, und fallen ab; an dem Ort, wo ſie anfaſsen, zeigt ſich nun der Rand glatt, meiſt aber mit zahnförmigen Fortſätzen, zwiſchen welchen ſich eine innere Membran fortſetzt, welche bei dem Auswerfen der Saamen uneben zerreiſst: zu gleicher Zeit ſpringt das Gewächs der Länge nach bis faſt zur Hälfte der Veräſtung auf, und die innern Klappen, welche die Diſſepimente, oder Loculamente bedeckten, entſpringen zugleich mit den Saamen. Die Dauer iſt mehrere Jahre. Ich benannte dieſe Spongia nach meinem Freund Roth, um ihm ein Denkmahl meiner innigen Ergebenheit bey ſeinen groſsen Verdienſten um die Gewächskunde zu geben.

Erklärung der Kupfertafel.

Tab. IV.

Fig. 1. a. Eine junge Pflanze an dem Blattſtengel des POTAMOG. *gramini-folium*. Man bemerkt hier die beſchriebene Oberfläche, das Ende der Veräſtungen, und der abgeſprungenen klappenförmigen Fortſätze, ſo wie die theils ſtumpfen, theils gezahnten Kanten. 1. b. Eine Pflanze auf der ausgebreiteten Membran eines Stückgen Holzes, wo die Kanten oben alle glatt, und die Längenzertheilung ſichtbar iſt. 1. c. zeigt eine Pflanze, wo an den Enden der Aeſte die bauchigen Klappen vorhanden ſind: ſie war Stengel der Typha.

Fig. 2. Ein Theil der Veräſtungen, wo nach No. III. des Microſcops die Structur des Gewächſes nach auſſen, und die innere Lage der Sporangien deutlich zu ſehen iſt.

Fig. 3. nach No. IV. vergröſserte Sporangia; die Saamenbehältniſſe ſind von Zellgewebe umgeben, und man kann den Ort ihrer Anſitzung deutlich bemerken.

Fig. 4. ſtellen dieſelben in trocknem Zuſtand unters Microſcop gebracht dar, theils von vorn, theils von der Seite betrachtet nach No. III.

Fig. 5. ſtellt ein zerſchnittenes Sporangium dar, wo nach No. IV. die kleinen Saamen an der abgeſchnittenen Kante erſcheinen.

Fig. 6. Saamen nach No. VI. vergröſsert.

IV.

IV.

De Vegetabilibus Suecanis obfervationes et experimenta,

propofita
ab

Adamo Afzelio et Andr. Magn. Wadsberg.

P r a e f a t i o.

Vegetabilibus, quae intra fines Patriae fponte proveniunt, conquirendis a multis retro annis operam navavi. Adhuc juvenis, florum amoenitate captus, quidquid offendebam, fine cognitione decerptum ficcatumque papyro adfigebam, et nomen quod demum cumque ab aliis impofitum multa cum accuratione adfcribebam. Caecum igitur animi impulfum fecutus, non alium omnino finem cogitabam.

Deinde vero numero magis aucto, augebatur etiam habendi cupido. Vegetabilia Suecana in univerfum omnia nofcere et poffidere defiderabam. Itaque non tantum ipfe follicitius colligebam, fed aliis etiam hoc committebam negotium, adhuc tamen non alio fine, quam ut omnibus Florae noftrae divitiis, uno loco congeftis et uno quafi intuitu contemplandis, poffem delectari.

Tandem autem, aetate provectior, meliora fapere incipiebam. Solae, ut ajunt, nomenclaturae adquiefcere non arridebat. Neque differentiam externam, claffificationem, nomina, characteres, terminos, aliaque ejusmodi, unice fcire, operae pretium ducebam. Botanico credebam potius incumbere, ut Vegetabilium mutationes, effectus, leges, proprietates, cet., quantum fieri poffit, exploraret, et ante omnia aliquem ufum pro fcopo haberet inquirendum. Sit ille five *naturalis*, in Oeconomia et Politia ipfius Naturae quaerendus, five *artificialis*, homini proprius, quemque jure dixeris vel *medicum*, quatenus fanitati confervandae et reftituendae infervit, vel *oeconomicum*, quatenus ad cultum atque victum comparandum conducit, vel *technicum* denique, quatenus commoditates ac jucunditates adquirendas refpicit.

His rationibus inductus, *Obfervationes* et *Experimenta* ipfe inftituere incipiebam. Illis enim folis veram niti et utilem fore cognitionem Vegetabilium, exiftimabam. Pro oblata igitur occafione, *examinavi*, et longe aliud faepenu-

 mero

mero inveni, quam quod cogitaram. *Obſervavi*, et proprietates, etiam in Vegetabilibus vulgatiſſimis, vidi perquam ſingulares, et attentione digniſſimas. *Experimenta* quoque *inſtitui*, et detexi, quae non omnino inutilia judicet, ſpero, aequus rerum aeſtimator.

Has Obſervationes, haec Experimenta jam publici juris facturus, id unice neceſſe habeo praemonere, me nihil aliud in medium protuliſſe, quam quod ipſe oculis meis uſurpavi, quodque vel omnino novum, vel aliorum ſaltim obſervationibus confirmaturum judicaverim.

Summa inſuper veneratione Linnaeanum Nomen proſequens, a fundamentis Botanices, quae jecit hoc aevi noſtri Decus, ſolidiſſimis ne latum quidem unguem diſcedere religioni duxi. Quin contra tanti Viri veſtigia pro viribus ſequi, in primis ſum adnixus.

Hocce autem opuſculum meum in duas Sectiones diviſum volui, quarum prior ſive *Theoretica* continet ea, quae ad Vegetabilia, per notas ex illorum natura, proprietatibus, mutationibus, deſcriptionibus et id genus aliis petitas, rite dignoſcenda et in vera ſede collocanda, facient. Poſterior vero ſive *Practica* ſuppeditat ea, quae uſum ſupra nominatum propius ſpectant.

Disquiſitio de vegetabilibus Suecanis juxta obſervationes.

Sectio prior.

Cap. I.

De generibus.

§. 1.

Ab illis, quae, me judice, cum aliis haud incommode conjungi poſſent, exordiar.

Obſervatio 1. Centunculus, *calyce corollaque* quinquepartitis et *ſtaminibus* quinque, in litoribus lapidoſis, hieme inundatis, tractus circa Gothoburgum maritimi copioſe creſcit. Quem mecum benevole communicavit amiciſſimus Dnus And. Dahl. Nullam igitur ab *Anagallide* aliam video differentiam, niſi quod illi tubus corollae breviſſimus et huic nullus: quem terminum ſi expunxeris, omnino eumdem habebis utriuſque characterem. Sit ergo:

Anagallis *Centunculus*, foliis ovatis, alternis; floribus axillaribus, ſeſſilibus.

Obſer-

Observatio 2. Aphanes variat *calyce* 8-fido et 4-fido, *pistillis* duobus et uno, *seminibus* tandem duobus atque uno, eodem modo ac *Alchemilla vulgaris*. Plerumque tamen in utraque unum tantummodo pistillum et germen observavi. Et quum praeterea huc accedit habitus omnino idem, eo majori jure in unum genus conjungantur, et, de qua ago, nominetur:

Alchemilla *arvensis*, foliis trilobatis, obtuse crenatis.

Observatio 3. Myosurus a *Ranunculis* vix separandus videtur, nam si nectar a illius quinque, subulata, petaliformia, pro totidem sumseris petalis, unguibus setaceis instructis, basi tubulatis et fundo melliferis, non multum forsitan erraveris. Habet praeterea *scapum* nudum, uniflorum et *calycem* basi appendiculatum, ut *Ran. falcatus*, eumdemque pentaphyllum, ut totum genus; *stamina* numero variantia, a 5 ad 10, ut *Ran. hederaceus*, quin etiam, licet rarissime, a 12 ad 20, ut *Ran. sceleratus; receptaculum* conicum, subulatum, ut idem. Hoc igitur notetur charactere specifico:

Ranunculus *Myosurus*, scapo nudo, unifloro; foliis linearibus; seminibus acuminatis.

Observatio 4. Tormentilla solo partium fructificationis numero, unica nempe quinta parte deficiente, a *Potentilla* discrepat. Qualem *Potentillae reptantis* florem non numquam reperi, quamque ideo a *Tormentilla reptante* vix crediderim distinguendam, fatentibus id ipsum Anglicis Auctoribus, *Huds.* Angl. ed. 2. p. 225. et *Lightf.* Scot. p. 273. Quum igitur non nisi unica certo restet *Tormentillae* species, et generi constituendo minime sufficiat partium fructificationis numerus solus, utpote cujus ideo, ceteris omnibus similibus, nulla est habita ratio in formandis bene multis, v. gr. *Rhamno*, *Thesio*, *Gentiana*, *Lino*, *Convallaria*, *Rumice*, *Vaccinio*, *Polygono* cet; nihil impedire videtur, quo minus ad *Potentillas*, foliis digitatis, referatur *Tormentilla* nostra et appelletur:

Potentilla *Tormentilla*, foliis quinatis, lobis infimis amplexicaulibus, inciso-partitis; caule procumbente, ramosissimo; flore tetrapetalo.

Observatio 5. Filagines nostrae gaudent omnes *pappo* sessili, simplici, et flosculis in disco hermaphroditis, *stigmate* instructis ac *semina* proferentibus; iisque flosculis, vel pluribus, ut *Filago montana*, vel duobus tantum tribusve, ut *Fil. Germanica* et *arvensis*. Sunt igitur rationes, cur inter *Gnaphalia Filaginoidea*, quibus, aeque ac reliquis nostris *Gnaphaliis*, pappus etiam est simplex, potius collocentur, quam diversum constituant genus. Diagnosin et notas specierum characteristicas videsis apud *Scop.* Carn. ed. 2. Tom. II. p. 153. sq. et *Huds.* l. c. p. 362.

Obſervatio 6. Byssi ſpecies in plura genera exiſtimem diſtribuenda, et vereor, ne tantum non omnes ſolum ſint initia aliorum vegetabilium. 1° *Filamentoſae*, quum locus creſcendi et filamentorum longitudo generibus diſtinguendis ſufficere nequeant, a *Conferuis* aegre divelli poſſunt. Et annon illae, in aquis plantatae, in has tandem abirent? Harum etiam multae, in primis enodes, vel ſub armato oculo, ne ullum quidem articulorum veſtigium mihi oſtendunt. E contrario in filamentis *Byſſi aureae* ſimile quidpiam obſervo. De *Byſſo flore aquae* valde dubito, an potius ſit congeries variarum particularum putreſcentium, quam aliquod vegetabile. 2° *Pulverulentae*, quod non ſint niſi *Lichenes leproſi* vel imperfecti vel adhuc juvenes, ſatis indicant ſpecies cum tuberculis vel ſcutellis jam tum repertae. *Byſſo ſaxatili* multum eſt commune cum cruſta, tum *Lichenis rupeſtris*, *Scop.* l. c. p. 363. ſq. et *Web.* Spic. p. 190. ſq., tum aliorum. *Byſſum Jolithum* cum tuberculis in Oſtro-Bothnia invenit Dnus Med. Lic. *Haſt*, vid. Nov. Act. Soc. Scient. Upſ. Vol. IV. p. 244. *Byſſus candelaris* eſt ſine dubio cruſta *Lichenis candelarii*, illius nempe pulverulenti, ſat vulgaris, quem nonnulli pro juniore, alii pro varietate ſumunt, ſed quem ego pro diverſa ſpecie potius haberem, quum ſcutellae per aetatem in tubercula non mutentur. *Byſſum Botryoidem* eſſe initium plurium Vegetabilium Cryptogamorum, facile crederem. Similes enim ſunt *Lichenes Scyphiferi*, dum primum oriuntur; ſimilis *Byſſus velutina*, et cruſta tum *Mucoris furfuracei*, tum *Lichenis Byſſoidis*, madida in primis vel junior, tum etiam et ante omnia novi cujusdam, qui mihi *Lichen Botryoides*, tuberculis minutiſſimis, ſphaericis, pallide fuſcis, nitidis, quemque in humidis atque umbroſis juxta latera lapidum ſeptemtrionem ſpectantia reperi. *Byſſus incana* eſt cruſta *Lichenis Muſcorum*, *Web.* l. c. p. 183. *Byſſus lactea* perquam ſimilis cruſtae recens ortae *Lichenis lentigeri*, *Web.* loc. cit. p. 192. proxime accedit ad *Lichenem Muſcorum*, *Scop.* l. c. p. 365. et praeſertim ad illum, quem pro *Lichene lacteo* in cortice *Betulae albae* non numquam ſumſi.

§. 2.

Ad illa Genera, quae putaverim dividenda, jam progrediar. Sunt quidem plura, quae unam alteramve continent ſpeciem, toti characteri generico haud bene congruentem, quales ſunt v. g. *Anthericum oſſifragum* et *calyculatum*, *Ranunculus Ficaria*, *Leontodon Taraxacum*, cet. Sed neque hae ſpecies adeo recedunt, neque ullam aliam intra primas XXIII Claſſes noſco adeo diſcrepantem, ut novum ideo genus, non niſi ſumma neceſſitate creandum, adhuc auſim proponere, niſi ſit *Galeopſis Galeobdolon*, quam ſpeciem, ab hoc genere ſeparatam, bene deſcripſit, bonumque illi, ut novo generi, characterem dedit Dnus *Hudſon*, l. c. p. 257. ſq.

Sed vero inter Fungos mihi videor videre, eſſe aliquam confuſionem, ideoque non inutilem fore diviſionem quamdam generum.

Obſer-

Obſervatio 1. Phallus *impudicus* eo, quod habeat *volvam*, eamque in plures partes laceras apice diſſilientem; *ſtipitem* fiſtuloſum; *pileum* margine liberum, ſubtus viſcido-gelatinoſum, apice umbilicatum et pervium; *membranulam* infundibuliformem, in cavo pilei locatam, illiusque aperturae margini circum adnatam, apice liberam, lateribus expanſam per *fibrillas* tenuiſſimas, perforatas, ex Fungo ipſo euntes et inde ſecernentes *liquorem*, qui per membranulam adſcendit, ſupra pileum defluit et ad terram ſecum trahit granula ſphaerica, ſine dubio *ſemina*, in viſcida illa materia ſub pileo collocata, cfr. Schr. der Berl. Geſ. Nat. Fr. IIIter B. Berl. 1782. p. 243. ſq. T. 4. F. I.; ſatis ſuperque a *Phallo eſculento* differt, charactere inſigniendus:

Fungus turbinatus, volvatus; volva apice dehiſcente; fructificatione infra pileum pervium ſparſa.

Quo autem feratur *Phallus* ille *eſculentus*, non adeo facile eſt dictu. Sed quum ad *Helvellas* meas, vid. Act. Reg. Acad. Scient. Stockh. ann. 1783. p. 299. ſq. T. 10. proxime accedat, illis adjungi poſſit, charactere ſpecifico:

Helvella *Phalloides*, pileo deflexo, reticulato, circum adnato; ſtipite rugoſo, medio fiſtuloſo. Quod valeat, usque dum plures fortaſſis innotuerint ſpecies, unde conſtet, utrum heic maneat, an diverſum cum eis conſtituat genus. Interim *Helvellarum* character emendatus evadit:

Fungus turbinatus; fructificatione ſupra pileum impervium ſparſa.

Obſervatio 2. Clathrus *denudatus* et *nudus* atque *Mucor Embolus* et *obvelatus*, Retz. Prod. p. 256. (*Embolus obvelatus*, *Oed.* Dan. Tab. 536.) et plures ejusmodi, quomodo genere ſeparentur, non video. Omnibus enim eſt *volva* inferne dehiſcens, ſenſim aut tota evaneſcens, aut qua partem in apice remanens, ut videre eſt in *Clathro denudato*, *Jacqu.* Miſc. Auſtr. Vol. I. T. 6. et plures includens *fungulos* aggregatos, ſtipitatos et inſtructos quemque *capitulo*, plerumque oblongo vel cylindrico, contexto *villis* reticulatis, immixtis *pulviſculo* inquinante, qui ſine dubio eſt fructificatio et fortaſſis ſemina. Ideoque character hujus generis eſſentialis erit:

Fungus gregarius; volva communi baſi dehiſcente; fructificatione capitulis fungulorum reticulato villoſis immixta.

De *Clathro cancellato*, *recutito* et *ramoſo*, *Retz.* l. c. p. 251., quum eos numquam viderim, dicere non attinet. Illum autem, quippe qui cum *Phallo impudico* affinitate jungitur longe propiori, conf. *Mich.* Gen. Plant. p. 213. ſq. T. 93. *Tournef.* Inſt. p. 561. T. 329. Fig. B. *Gled.* Fung. p. 140. T. 4. *Bat.* Fung. p. 23. Tab. 2. Fig. E. *Scop.* l. c. p. 485., hujus non eſſe generis, habeo perſuaſiſſimum.

Obſer-

Obſervatio 3. HELVELLA *Pineti*, neque cum ceteris *Helvellis*, neque cum aliquo alio huc usque cognito genere congruit, niſi quadamtenus cum *Agaricis* praeſertim coriaceis, *Hall.* l. c. p. 137. Novum vero potius conſtituat, idque eo majori jure, quum plures huc pertinentes habeam ſpecies, quarum creſcendi modus omnibus communis hic eſt: Primum conſpicitur tantummodo punctulum, quod deinde ſenſim in formam dilatatur orbicularem, planam, et denique margo ſuperior in fungum excreſcit horizontalem, acaulem, planiuſculum, plerumque imbricatum, ſupra villoſum, ſubtus glabrum, laevem, aetate ſubtiliſſime rimoſum et pulviſculum fructificationis demittentem. Itaque character genericus ſit:

Fungus horizontalis; fructificatione per ſuperficiem inferam laevem ſparſa.

Obſervatio 4. PEZIZA *lentifera*, cujus ſaltim tres ſunt ſpecies, a ceteris *Pezizis* cupularibus vel cyathiformibus, fructificationem in ſuperficie excavata diſperſam habentibus, ſubſtantia coriacea, fructificatione lentibus, in fundo campanulae ope filorum adfixis, incluſa, et tota denique facie tam manifeſto differt, ut non ſit, cur illis adnumeretur. Sit igitur diverſum genus charactere:

Fungus campanulatus, ſeſſilis; fructificatione lentibus, in fundo locatis, incluſa.

Obſervatio 5. LICHEN *ſcriptus rugoſus* et *pertuſus*, *Tremella purpurea*, *Lycoperdon varioloſum*, *fuſcum*, *Hudſ.* l. c. p. 645., *truncatum* (*Tremella turbinata*, *Hudſ.* l. c. p. 563. et *Tr. Agaricoides*, *Retz.* l. c. p. 235. *Peziza polymorpha*, *Oed.* Dan. Tab. 464. et *Lightf.* Scot. p. 1055.) atque *nigrum*, *Hudſ.* l. c. p. 644. ſq. (*Sphaeria tuberculata*, *Lightf.* l. c. p. 1113. ſq.), *Sphaeria nitida*, *Weig.* Obſ. p. 45. Tab. 2. Fig. 14. et *Web.* l. c. p. 281. ſq., *Peziza punctata*, *Clavaria militaris*, *digitata* et *Hypoxylon*, atque aliae praeterea ſpecies bene multae, mihi nondum ſatis cognitae et perſpectae, jure videntur in unum conjungendae genus, quod *Michelius*, l. c. p. 103. ſq. primus conſtituit et poſt *Hallerum*, Helv. Tom. III. p. 120. *Sphaeriam* appellarunt Dnus *Weigel*, l. c. p. 42. ſq. et Dnus *Weber*, loc. cit. p. 281 -- 288. Omnis autem iſtae jam nominatae ſpecies vel quaecumque hujus generis aliae in eo unice conſentiunt, quod *cellulas* habeant plerumque globoſas, rarius cylindricas, cortice obtectas, vel *plures* ſuperimpoſitas, in unum commune tuberculum vel fungum ſociatas, ſive ſeſſile, ut *Lichen ſcriptus* et *rugoſus*, atque *Lycoperdon varioloſum*, *nigrum*, *fuſcum* et *truncatum*, ſive ſtipitatum, ut *Clavaria militaris* vel *ſolitarias*, ſingulas totum conſtituentes, ut *Lichen pertuſus*, *Sphaeria nitida* et *Tremella purpurea*, vel *ſparſas* tandem in fungi ſuperficie, ut *Peziza punctata*, *Clavaria digitata* et *Hypoxylon*, repletas *maſſa* pulverulenta, friabili, ſaepe ſolidiuſcula et plerumque carbonaria. Cortex iſte communis dehiſcit rimis, unica tantummodo longitudinali,

nali, in *Lichenibus* primo nominatis, pluribus vero vagis in *Lycoperdis*, et cellulae in conſpectum veniunt, vel ſine interiori quodam cortice viſibili materiam pulverulentam ſtatim oſtendentes, unde facies *Lycoperdi*, vel peculiari membrana donatae, apice clauſae, rarius minutiſſimo porulo pertuſae, elevatae et ſuperficiem tuberculatam efficientes, ut *Lycoperdon nigrum*. In aliis ſpeciebus eſt cortex exacte duplicatus, exterior, vel cruſtaceus, unde facies *Lichenis*, ut in *L. pertuſo* et *Sph. nitida*, cet., vel gelatinoſo-membranaceus in *Tr. purpurea:* interior vero ex membranula tenuiſſima, apice dehiſcente, foramine ſenſim ſe dilatante, ſemper conſtat. In reliquis tandem, *Peziza* nempe et *Clavariis*, cellulae iſtae non niſi membrana propria, elevata, apice perforata ſunt obductae. Species tantum non omnes ex rimis corticis arborum propullulant, varia figura, vel oblonga, ut *L. ſcriptus* et *rugoſus*, vel rotundiori, ut pleraeque, vel ramoſa, ut *Clavariae* duae. In nonnullis et praeſertim junioribus difficillime admodum conſpiciuntur cellulae, ſed nihilo minus a *Lycoperdis* materia illa pulverulenta friabili, compactiori et cortice plerumque lacero, facile et ſtatim diſcernuntur. Atque ideo hujus generis, de Algis et Fungis ſimul participantis, ſed ob fungoſam plurium naturam his potius adnumerandi, character ſit:

Fungus, figura varius; fructificationis pulviſculo compacto, friabili, ſacculo incluſo.

Uſtilago ſegetum, (Sot-ax, Brand i ſäd), de qua tam multum invenies ſcriptum, hujus etiam generis videtur et ad *Lycoperdon varioloſum* proxime accedit. Sunt quidem, qui contendunt, hancce materiam carbonariam non eſſe niſi congeriem multarum animalculorum myriadum. Sed de *Lycoperdis* aliisque Fungis idem cogitant, vid. *Linn.* Amoen. Acad. Vol. VII. p. 396. ſq. et *Weiſs.* Crypt. p. 1 - 8. Et in cellulis, clavam *Clavariae militaris* conſtituentibus, etiam minutiſſima animalcula nuperrime ſibi videre viſus eſt Dnus *Ott. Fr. Müller*, vid. Schr. der Berl. Nat. Freunde, Iſter B. Berl. 1775. 8° ſ. 152. 156. 159. ſq. Unde igitur ſequeretur, ut omnes in Regnum Animale amandarentur. Verum rationes mihi non adhuc ſatisfaciunt. Pluribus opus eſt experimentis, et usque dum illa fuerint inſtituta, publicique juris facta, Fungos in Regno Vegetabili retinere conſultius duxerim, et neque *uſtilaginem ſegetum* a *Lycoperdo varioloſo* loco ſejungere, neque *Clavariam militarem* a ceteris duabus ſupra nominatis, in quibus, quantum ſcio, nihil, quod vivum referat, adhuc detectum eſt, nec ego ſimile quidpiam in aliis Fungis detegere potui, etſi pulviſculum plurium, quin et *Equiſeti arvenſis*, tum in aëre ex ejus impulſione tum in aqua ex illius vi maſſam iſtam pulverulentam penetrandi atque ſeparandi, ſe motitantem, armato oculo ſaepius obſervavi.

Valde ſuſpicor, *Lichenem* etiam *globiferum* ad *Sphaerias* eſſe referendum. Illius enim tubercula, initio clauſa, aetate pluribus rimis apice fatiſcunt et

M nucleum

nucleum oftendunt inclufum, ex materia atra, pulverulenta, denfata conftantem. Neque adeo multum ab hoc genere differre videtur *Lichen fragilis*, licet pulvisculus ille in tuberculis, quantum adhuc animadverti, in maffam non bene cohaereat.

Hoc jam fcripto et qua partem quoque impreffo in manus incidit libellus: *Offervazioni fopra la Ruggine del Grano*, in Lucca, 1767. 8°, cujus auctor, Dnus *Fel. Fontana* multis argumentis evicit, *uftilaginem* nominatam effe aliquod vegetabile. Scilicet eft fungulus gregarius, ftipitatus, rubiginofus, vel ovalis; omnes fimiles et aequales, vel diverfae figurae et magnitudinis, finguli autem inftructi ftipite pellucido, capitulo conico, excavato et in ejus cavo locata glandula, capitulum fuperante, vid. p. 29 - 35. et Tabula adfixa. Hi funguli ut primum in aquam funt immiffi, movere fe incipiunt, tamquam vita praediti effent. Sed hic motus, aqua inter illos bene penetrata et fic glutine, quo connectuntur, foluto, poft aliquot temporis momenta ceffat, ideoque ex fola aqua fe infinuante exoritur, vid. p. 36. fq.

Obfervatio 6. Mucores *perennes*, fi *M. Embolum* ceterosque illi fimiles exceperis, ad *Trichias* fuas retulit *Hall.* l. c. p. 114. fq. T. 48., ad *Clathros Hudf.* l. c. p. 631. fq., ad *Lichenes leprofos*, faltim unicum, *Scop.* l. c. p. 360. *Web* l. c. p. 198. fq., *Schreb.* Spic. p. 134. *Retz.* l. c. p. 224. Sed fine ullo dubio diftinctiffimi, novum conftituant genus, inter Algas proxime *Lichenibus* locandum, cui nomen *Sphaerocephali* vellem imponere et fequentem addere characterem:

Crufta leprofo-farinacea; capitulo globofo, villofo; villis fructificationis pulvere maculante immixtis.

Scilicet omnibus eft *crufta* tenuiffima, leprofa, farinacea. *Stipes* tenuis, filiformis, erectus, longus. Inter feptem, quas habeo, fpecies unica tantummodo eft acaulis. *Capitulum* globofum, tribus conftans partibus, fi verticaliter fecatur, confpicuis, nempe inferne *cupula* cum materia tenui, folida, fufca, per fundum extenfa et tecta *membranula*, mollioris fubftantiae, pallida, concava, per diffectionem lunulam decrefcentem referente et repleta *maffa capillacea*, globofa, cupulam fuperante, ex pilis condenfata breviffimis, erectis, pulvere inquinante onuftis, haud raro deciduis et cupulam cum fua materia, faepius deinde accrefcente et in vagas rimas dehifcente, calvam relinquentibus.

Obfervatio 7. Mucor *fepticus*, quoad inveftigare licuit, non ex veficulis ftipitatis confiftit, fed, ut duae etiam aliae, quas poffideo, fpecies, ex filis longiffimis, fubtiliffimis, denfiffime contextis, capillaceis, quae, fungo recenti vel humido, unam maffam unctuofam conftituunt, fed, illo adulto vel ficcato, optime diftingui et feparari poffunt. Omnes praeterea humida et umbrofa amant, fub

corticibus arborum, fub pavimentis vel in parietibus proveniunt centrifugae, recentes foetent, ficcatae inodorae, molliffimae, optimae alutae fimiles, pulvisculo per fuperficiem fparfo, praefertim in centro, ubi etiam tubera in formam minutorum uberum elongata haud raro confpiciuntur exorta. Poffit igitur character genericus effe:

Fungus unctuofus, centrifugus; fructificationis pulvifculo per fuperficiem et maxime in centro fparfo.

§. 3.

Tandem nonnulla genera, quorum locum vel characterem mihi dubium fecerunt obfervationes, in quasdam illorum fpecies inftitutae, proponam ulteriori examini fubjicienda.

Obfervatio 1. VERBENA *officinalis*, ad Didynamiam certiffime pertinet, ut reliquae omnes *Verbenae* tetrandrae, quae fi a Diandris non feparandae judicentur, totum hoc genus majori fortaffis jure heic, quam in Diandria, collocaretur, quum Tetrandrae Diandras numero fuperent.

Obfervatio 2. CUSCUTA *Europaea*, pentandra, calyce corollaque 5-fidis, et *Bryonia alba*, dioica, in terris Europae meridionalibus femper occurrunt. Illa igitur ad Pentandriam et haec ad Dioeciam fit reducenda, fi modo plures utriusque fpecies hac ratione reperiantur fimiles.

Obfervatio 3. ARABIS *Thaliana? Radix* annua, fibrofa, alba. *Caulis* fpithameus vel pedalis, erectus, bafi villofus, fuperne glaber, teres, ftriatulus, rarius multiplex, junior fimplex, adultus ramofus. *Folia* radicalia aggregata, ovalia vel oblonga, obtufiffima, petiolata vel fpathulata, fubdentata, fupra hispida, infra fcabriuscula; caulina lanceolata, integerrima, utrimque hispidula, femiamplexicaulia, plerumque alterna. *Calyx* foliolis 4 conniventibus. *Flores* corymbofi, pedunculati, tetradynami, albi, tetrapetali. *Petala* obovata, integerrima, calyce duplo longiora, fed filamentis breviora. *Siliqua* adfcendens, compreffiuscula, fubtorulofa, bilocularis, bivalvis; valvulis aequalibus, inferne dehifcentibus, deciduis: diffepimento refiduo. *Semina* plurima, rotundiufcula, altero latere foveolata, fubemarginata, luteo-rubicunda. In aridis collibus, praeterlapfo vere, abunde crefcentem reperi. Figura *Poll.* Hift. Tom. IIdo fubjuncta non bene quadrat. *Glandulas* intra calycis foliola nectariferas, vel centies lente quaefitas, nullo modo detegere potui. Si igitur haec vera *Arabis*, cui glandulae defunt et calyx connivens, quid tum difcriminis inter hoc genus et *Turritim* intercedat, nifi fola fortaffis filiqua illi anceps et huic angulata?

Observatio 4. Leontodon *Taraxacum* habet *calycem* imbricatum, ſquamis laxis, inferioribus reflexis, et *pappum* ſtipitatum, ſimplicem. Sed *Leont. autumnali* et *hispido* eſt *calyx* ſubimbricatus, ſquamis omnibus adpreſſis, erectis, et *pappus* ſeſſilis, plumoſus. An igitur haec ab illo ſunt genere ſeparanda? An vero character quispiam alius datur, in omnes aeque conveniens?

Observatio 5. Crepis *tectorum* et *biennis*, utraque gaudet *pappo* ſeſſili, ſimplici, capillis ſpiraliter flexuoſis, ad flexuras minutiſſime denticulatis, denticulis vero non niſi optima lente conſpicuis: *calyce* quidem calyculato, ſed ſquamis exterioribus vix deciduis. Saltim in prima ſpecie, delapſis ipſis ſeminibus, ſemper remanent. Quo ergo ferentur? Vel poteritne character emendari?

Observatio 6. Serratula *tinctoria* et *arvenſis* receptaculum habent piloſum, atque haec praeterea et folia et ſquamas calycinas inferiores ſpinoſas. Contra ea *Carduo* et *paluſtri* et *heterophyllo* calyces ſunt inermes. Quaenam igitur vera inter haec genera intercedit differentia? Calyx ſubcylindricus et ovatus atque ſtigma magis minusve bifidum perquam exigua videtur. Poſſentne, ut *Centaureae*, calycibus inermibus et ſpinoſis in unum conjungi? Quod ſaltim ſtigma non judicetur impedimento eſſe, monſtrant genera *Valeriana*, *Rhamnus*, *Chenopodium*, *Polygonum*, cet. vid. *Linn.* Gen. Plant.

Observatio 7. Chrysanthemum, et *Matricaria* quibus genuinis notis diſtiguantur, non bene capio. Ex *Chryſanthemis* Suecanis *inodorum* gaudet pappo marginato ſat magno, *ſegetum* vix conſpicuo, et *Leucanthemum* prorſus nullo. *Matricaria Parthenium* inſtructa eſt ſquamis calycinis margine arido-membranaceis: *Matr. maritima* et *Chr. inodorum* omnino iisdem, margine ſcarioſis, undulatis: *M. Chamomilla* feminibus tenuiſſime coronato-marginatis, prorſus ut *Chr. ſegetum*. Et generatim nulla *Matricariae* ſpecies ex noſtratibus ſquamas marginales habet ſolidas.

Observatio 8. Arum *maculatum* et *Calla paluſtris*, quum utriusque ſtamina ſpadici vel receptaculo elongato ſint adfixa, illius nempe ſupra piſtilla, hujus vero eis immixta, aptioremne in Polyandria Polygynia obtinerent ſedem? Neque enim adeo rarum eſt, ſtamina receptaculo videre inſerta, conf. *Vaccinium*, *Grias*, *Elaeocarpus*, *Stratiotes*, in primis vero, *Liriodendrum* et *Magnolia*, quae, licet receptacula ſint elongata et hujus ſtamina, ut in *Aro*, inverſo quamvis ordine, poſita, in Polyandria locantur.

Observatio 9. Carices qua ſitum ſtaminum et piſtillorum multum variant, v. g. *C. leporina*, *muricata*, *loliacea* et *elongata*, ſpiculis androgynis, glumis ſuperioribus femineis, inferioribus maſculis. *C. vulpina*, ſpiculis 1. omnibus maſculis. 2. ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis, 3. androgynis glumis

glumis fuperioribus mafculis, pluribus; inferioribus femineis, paucioribus, qualem *Scirpum paluftrem* non numquam reperi. *C. remota*, fpiculis 1. omnibus androgynis. 2. fuperioribus mafculis, inferioribus androgynis. *C. digitata*, fpicis 1. fexu diftinctis. 2. omnibus mafculis. 3. androgynis, glumis fuperioribus mafculis, inferioribus femineis, ut etiam *C. filiformis* et *capillaris*. *C. acuta* et *vefícaria*, fpicis 1. omnibus fexu diftinctis. 2. intermediis, una vel pluribus, androgynis, glumis fuperioribus mafculis, inferioribus femineis.

Obfervatio 10. BETULA *alba*, amento androgyno, floribus fuperne mafculis, inferne femineis, praeterita aeftate mihi pluries obvia fuit. Bis etiam ejusmodi amenti fquamas intermedias floribus hermaphroditis inftructas obfervavi.

Obfervatio 11. MYRIOPHYLLUM *fpicatum*, fpica interrupta, nuda; floribus 1. plerumque fuperioribus mafculis, inferioribus femineis. 2. rarius fuperioribus hermaphroditis, inferioribus femineis. 3. rariffime omnibus hermaphroditis. *M. verticillatum*, fpica verticillata, foliofa, foliis oblongis, acutis, pinnatis; floribus fingulis femper hermaphroditis. Multum igitur affines funt hae fpecies, ut vix feparari queant, in primis quum illa floribus etiam verticillatis, licet nudis, non numquam reperiatur. Genus vero ipfum quod attinet, nihil impedire videtur, quo minus, eodem jure ac *Callitriche*, ad aliam Claffem, amandetur, et ad finem Octandriae poft *Elatinen* effet locus ejus naturalis.

Obfervatio 12. RHODIOLA *rofea*, *Mercurialis perennis* et *Hydrocharis Morfus Ranae*, in floribus mafculinis non tantum rudimenta germinum femper habent, fed ea quoque interdum accrefcunt et fructifera evadunt, quod his quidem admodum raro, illi autem, in horti- plantatae, frequenter accidit. Ita etiam *Populus alba*, mafcula, heic in Horto Academico ante aliquot annos plures ramulos, floribus femineis inftructos protulit, ut obfervavit Dnus *Dahl*.

Obfervatio 13. HOLCI Suecani ab *Aira*, quo etiam antea relati fuerunt, vix nifi mafculo flore, piftillo carente, difcrepant. Sed vero multae graminum fpecies in eadem calycis gluma flofculis variant hermaphroditis et mafculinis, v. gr. interdum *Aira cefpitofa*, *Poa trivialis*, *anguftifolia* et *pratenfis*, *Feftuca Bromoides*, cet., femper vero *Cynofurus virgatus*, *Avena elatior* et plura cum *Hordea* tum *Tritica*.

Obfervatio 14. PARIETARIA *officinalis* maxime eft inconftans. Scilicet illam vidi 1. *floribus hermaphroditis*, tum *veris*, ftaminibus perfectis, tum *fpuriis*, ftaminibus imperfectis. 2. *floribus mafculis* et cum et fine rudimento germinis. 3. *floribus femineis*, ftaminibus deftitutis. Hi omnes faepe in eadem planta, fine ullo ordine, inter fe, mixti confpiciuntur.

Obfervatio 15. ACER *Platanoides* et *campeftre* variant floribus 1. *vere hermaphroditis*, ftaminibus et piftillo, utrisque fertilibus. 2. *fpurie hermaphroditis*,

 idque

idque duplici quidem modo, vel ftaminibus effoetis, antheris nempe polline vacuis, ut frequenter *Cucubalus Behen*, vel piftillo imperfecto et in femen non excrefcente, ut interdum *Lilium Martagon.* Obfervavi praeterea 1. arborem vere hermaphroditam, totam. 2. aliam piftillis abortientibus tantum non omnibus. 3. aliam floribus vere et fpurie hermaphroditis, quodque plerumque obtinet, inter fe commixtis, vel in eadem umbella, vel in diverfis. 4. eamdem denique arborem, uno anno flores producentem plerosque fteriles, altero autem qua maximam partem fertiles. In floribus mafculis germen quoque haud raro vidi, poft aliquot dies ferius quam in hermaphroditis incipiens, fubito excrefcere, quamvis initio non nifi ftigma et ftylus apparuerint. Nullum vero florem folitarium, ftaminibus effoetis et piftillo imperfecto fimul inftructum, umquam inveni. Ex his autem omnibus aliisque abunde patet, magnam hujus generis cum umbelliferis, in primis quae flofculos proferunt abortivos, effe fimilitudinem. Et certe *Daucum Carotam* eodem ferme modo variare obfervavi. Ideoque in alia potius Claffe et quidem poft *Epilobium* in Octandria, *Acer* videtur collocandum.

Obfervatio 16. FRAXINUS *excelfior*, ut *Acer*, variat floribus et *vere*, et *fpurie* hermaphroditis, idque vel ftaminibus vel piftillo effoetis. Scilicet fi ex bafi *germinis* pedunculati, ovati, compreffi, duo exeunt *filamenta* brevia, oppofita, terminata *antheris* polline repletis, eft arbor *hermaphrodita*. Illae autem antherae, fi perfectae non adfunt, earum tamen videntur rudimenta, minora majoraque, et antheram et germen referentia, plerumque fterilia, fed quorum unum aliquando, rarius utrumque in veras antheras tandem accrefcit. Haec eft arbor *feminina*, et aliam numquam vidi. Sin vero antherae polline foetae, vel intermedium habent germinis rudimentum, quod haud raro deinde excrefcit et femen evadit, vel illo prorfus deftituuntur, eft arbor *mafculina*, fed nullam vidi totam folis ftaminibus inftructam. Arbores etiam obfervavi quibusdam annis femina proferentes, aliis vero omnino nulla. Hinc igitur conficiatur, melius fortaffis fore, fi ad Diandriam Monogyniam poft *Morinam* referretur hoc genus, cum primis, fi duae reliquae fpecies eodem etiam modo variare deprehendantur.

Obfervatio 17. AGARICI character eft quidem bonus. Sed duas habeo fpecies, quae valde recedunt. 1° *Helvella aeruginofa*, Flor. Island. p. 20. *Oed.* Dan. Tab. 534. Fig. 2. *Retz.* l. c. p. 252.; mihi vero *Agaricus Foliolum*, ftipitatus, pileo verticali, dimidiato, fubtrilobo, margine obtufe crenato. Minutiffimus vix obfervari poteft in terra, ubi inter gramina paffim copiofe crefcit erectus, foliolum aridum omnino referens, latere lamellofo glaucus, altero autem laevi obfcure fufcus. *Stipes* pilei margini infertus: *Pileus* plerumque cordatus, fubtrilobus: *Lamellae* fimplices, venae elevatae potius nominandae. Ideoque ad *Merulios*, *Hall.* l. c. p. 150. et *Scop.* l. c. p. 401. forfan pertinet.

2° *Aga-*

2° *Agaricus pectinatus*, *Hudf.* l. c. p. 623. Agaricus coriaceus, cet. *Raj.* Syn. p. 25. T. 1. F. 5., loco lamellarum dentes habet lineari-oblongos, obtufos, compreffos, diftantes: quam ob cauffam *Hydno* nimium eft affinis.

Obfervatio 18. Boleti character etiam bene quadrare videtur. Sed meus *Boletus Agaricoides*, acaulis, coriaceus, fupra villofus, poris oblongis difformibus, in radio diftinctos quidem habet poros, fed in difco lamellas laceratas, aculeis perquam fimiles, adeo ut de tribus hifce generibus participare videatur. Apud nullum Auctorem huc usque illum invenire potui. *Batt.* l. c. Tab. 35. Fig. C. adultum quadamtenus refert, fed defcriptio p. 69. non bene convenit.

Obfervatio 19. Hydni character difficultatibus quoque paullulum premitur. Etenim in filvis opacis cruftas faepe offendi albidas vel luteas, variae formae, mufcis vel graminibus inftratas, et inferiori pagina illis adfixas, fuperiori vero echinatus, aculeis erectis, obtufiusculis. Accuratius autem eas defcribere, mihi nondum vacavit.

Obfervatio 20. Lycoperdon, ex variis conflatum, in plura, ni fallor, genera feparetur, oportet.

1° *Lycoperdon Tuber*, *cervinum*, *Semen*, *Retz.* l. c. p. 254. (*L. Brafficae* B. *Berg.* Act. Reg. Ac. Scient. Stockh. 1765. p. 208. fq *L. oleraceum*, *Poll.* l. c. Tom. III. p. 314.) *fraxineum*, *Hudf.* l. c. p. 641. fq. aliaque ejusmodi ulterius funt examinanda, annon ad genus *Sphaeriae* fupra nominatum commode reduci queant? Saltim *L. cervinum* et *fraxineum* haud multum videntur abludere. Et quod pro *L. Tubere* apud nos vulgo fumitur, licet *cervino* longe propius fit judicandum, heic circa Upfaliam et alibi in filvis non adeo infrequens, cortice duro craffo, laeviusculo vel parum tuberculato, pallide luteo, intus eft cellularum plenum, quas tamen nondum vidi aliqua materia farctas.

2° *Lycoperdon Carpobolus* omnium maxime fingulare, ab aliis quibusvis huc usque cognitis, eo potiffimum et fatis difcrepat, quod, volva fub pluvia vel tempeftate humida in plures lacinias apice rupta, e difco, cum crepitu talitro fimili, in altum ejaculetur veficulam fufcam, fphaeroidalem quae per auram in linea parabolica fertur et ad terram delapfa faepe difploditur et materiam effundit vifcidam atque granulofam. Conf. *Mich.* l. c. p. 221. Tab. 101. et *Müller*, l. c. p. 155.

3° *Lycoperdon ftellatum* et *L. fornicatum*, *Hudf.* l. c. p. 644. (*L. coronatum*, *Scop.* l. c. p. 490. fq.), quod attinet, heic folum fignificatum velim, volvam Auctorum vix ita effe appellandam, quippe quae fi vera effet, capitulum aliquando teneret inclufum, quod tamen nec umquam inveni, nec quomodo fiat, bene intelligo. Scilicet *L. fornicatum* veram habet radiculam, quae corpus

fuftinet

fustinet globosum, coriaceum, fere dimidium terrae immersum et in ejus superficie in quatuor dehiscens lacinias, apice incurvatas, vid. *Batt.* l. c. p. 74. T. 39. F. 1-5. Ita etiam comparatum est *L. stellatum*, quamvis nondum sit reperta ejusmodi radix, quam tamen adesse putaverim. Sed ejus laciniae, ut saepenumero observavi, initio terram spectant, illique qua partem plerumque inseruntur, quasi radicum vices agerent. Fungo autem maturo et maximo fructificationis pulvere disperso, apice sursum flectuntur et faciem volvae multifidae prae se ferunt.

4° *Lycoperdon radiatum* aliaque similia, in foliis praesertim arborum provenientia, quibus etiam *L. epiphyllum* fortasse adnumerari debeat, id habent singulare et diversum, quod limbus numquam inveniatur clausus, sed ab initio semper apertus accrescat, margine in plures lacinias fisso. Deinde augeri et ferme ad radii laciniarum revolutarum altitudinem augeri incipit discus, qui tandem variis rimis dehiscit et lanulam elastice expellit intumescentem et pulvere minutissimo immixtam. In aliis non nisi pulvisculus ille solus conspicitur.

5° *Lycoperdon Bovista*, *pedunculatum*, *pisiforme*, *Epidendron*, *gregarium*, *Retz.* l. c. p. 255. et alia ejusmodi, certissime hujus sunt generis et facile dignoscuntur *cortice*, fungo juveni, molli, lento, pulposae materiae pleno, *ore* clauso: illo autem maturo, *cortice* duriusculo, tenuiore, fragili, apice vario modo dehiscente et *pulverem* farinaceum, ex pulposa illa materia ortum, spargente. Huc etiam nonnullos adnumero Fungulos, a b. m. *Linnaeo* non descriptos, sed quos inter suas *Trichias* locavit *Haller*. Etenim non differunt nisi *cortice* magis atque ad basin saepe detracto, et *lanula*, loco soli nudique pulveris, exsiliente, *pulvisculo* varii coloris onusta. Possit igitur character hujus generis esse:

Fungus subrotundus; cortice apice dehiscente; fructificationis pulvisculo totum implente.

Cap. II.

De Speciebus.

§. 1.

Illas, quae, quantum ego quidem judicare possum, sedem mutare debeant, primum nominem.

Observatio 1. PHLEUM *arenarium*, quum calycem habeat carinatum, longitudine aequalem, minime vero truncatum, apice bicuspidato, a *Phleis* ad *Phalarides* referatur, charactere, quem videas bonum apud Dnum *Hudf.* l. c. p. 23.

Obser-

Obſervatio 2. Elymus *caninus* calyce gaudet oppoſito, ſolitario. Nec inter plura centena, quae prae manibus habui et examinavi, exempla, niſi bis tantummodo, ſpiculas vidi inferiores geminas. Ideoque potius ſit *Triticum*, cui characterem convenientem impoſuit *Idem*, l. c. p. 58.

Obſervatio 3. Tordylium *Anthriſcus* ob floſculos diſci abortivos et fructum ovato-oblongum, hiſpidum, majori jure inter *Caucalides* collocetur, quod jam tum fecerunt *Hall.* l. c. Tom. I. p. 324. *Hudſ.* l. c. p. 114. et *Lightf*, l. c. p. 155. Character poſſit retineri idem.

Obſervatio 4. Alsine *media* ſtaminibus variat primo vere atque in terra macri tribus et quinque; aeſtate vero, autumno atque in ſolo pingui quinque et decem, prorſus ut *Arenaria rubra.* Illi praeterea eſt *calyx* patens, *petala* bipartita, *capſula* ſexvalvis, *ſemina* compreſſa et cetera omnia *Stellariae* propria; quam ob rem huc amandetur appellanda:

Stellaria *Alſine*, foliis ovato-cordatis, petiolatis, caule dichotomo; pedunculis ſolitariis, fructiferis deflexis.

Obſervatio 5. Euphrasia *odontites* eo, quod *calycem* habeat bilobum, lobis bifidis; *corollae labium inferius* reflexum, *laciniis* obtuſis, ſubaequalibus; et *capſulam* ovatam, compreſſam, cet., ab *Euphraſia* ad *Bartſiam* commode reducatur, notis ſpecificis illis, quas dedit Dnus *Hudſon*, l. c. p. 268., qui etiam characterem utriusque hujus generis rite emendavit, ibid. p. 267. ſq.

Obſervatio 6. Mnium *Trichomanes, fiſſum* et *Jungermannia* ob capſulam, criterium Muſcorum proprium, deficientem a *Mniis* ſine dubio ſunt ſeparanda, et ob *Jungermanniae* tum habitum, tum fructificationem, a quibusdam obſervatam, cum hoc genere ſocianda: id quod, conſentiente, nuperrime b. *Linnaeo*, Fil. in Diſſ. Meth. Muſc. illuſtr. Upſ. 1781. p. 35. jam tum praeſtiterunt et ut *Jungermannias* bene deſcripſerunt omnia tria haecce *Mnia*, *Hall.* l. c. Tom. III. p. 58. et 59. *Lightf.* l. c. p. 769. ſq. et 778. atque *Web.* l. c. p. 135. ſq. 145. et 148. ſq.; ſolum *Mn. fiſſum* et *Jungermanniam*, *Mich.* l. c. p. 6. et 8. T. 5. F. 14. et 16. atque *Scop.* l. c. p. 347. ſq.: unicum *Mn. Trichomanis*, *Schmied.* Diſſ. de Jungermann. p. 20. F. 17. et *Schreb.* l. c. p. 103. et tandem unicum etiam *Mn. Jungermanniam*, *Weiſs*, l. c. p. 123. ſq. Et profecto in omnibus his tribus ego quidem ſaepius vidi non tantum *caules*, interdum una cum foliis, terminatos *capitulis* ſphaericis, farinaceis, viridibus, capitula marium *Mniorum* referentibus, ſed etiam non numquam in *Mn. Trichomane* et *Jungermannia* veram *Jungermanniae* fructificationem, nempe *antheram Linnaei* quadrivalvem, vel *vaginas* terminales, cylindricas, in quatuor lacinias dehiſcentes, ad finem menſis Maji vulgo obvias. *Mnium fiſſum* apud nos admodum eſt rarum, adeo ut in illud accuratius inquirere nondum mihi licuerit.

Observatio 7. TREMELLA *Lichenoides*, scutellis minutissimis, rotundis, concavis, extra glaucis, intus puniceis, per folia sparsis, circa praedium Sturehof in Sudermannia non semel a me est reperta. Ideoque non dubitem, quin ad *Lichenes* gelatinosos vel foliaceos *Linnaeanos* eam referam cum Dno *Scop.* l. c. p. 397. *Weiss*, l. c. p. 52. sq. *Hudf.* l. c. p. 537. *Lightf.* l. c. p. 842. aliisque, qui characterem et descriptionem dederunt.

Observatio 8. ULVA *pruniformis*, *granulata* et *radicata*, *Retz.* l. c. p. 242. quatenus revera sunt gelatinosae et minime membranaceae, diaphanae, potius *Tremellis* adjungantur. Fatendum tamen est, haec genera adeo esse affinia, ut veri, si qui sint, inter illa termini difficulter inveniantur. Saltem non adhuc sunt positi. Nequicquam tentarunt multi. Ceteris tamen praestare videtur, quem utrique imposuit Dnus *Weber*, l. c. p. 276. sq., character: cui igitur adquiescendum, donec melior, si fieri possit, fuerit excogitatus. Evadunt quidem hae *Ulvae* per siccationem membranaceae et pellucidae, sed hoc etiam plerisque *Tremellarum* accidit. Ad characterem vero quod attinet, idem retineri queat, licet locum mutarent. Verbo tandem monendum est, *Tremellam granulatam*, *Hudf.* l. c. p. 566. et *Ulvam granulatam*, *Lightf.* l. c. p. 976. non esse, quantum video, *Ulvam granulatam Linn.*, ut saltim hic cogitat, sed potius *Ulvam radicatam Retz.*

§. 2.

Species eas, quas pro foliis varietatibus accipio, ex diverso loco natali ortis, ut enumerem, instituti ratio jam requirit.

Observatio 1. VERONICA *spuria* et *longifolia*, quoniam numerus et spicarum et foliorum maxime variat, non est, cur pro diversis habeantur. Neque vero ipsam foliorum serraturam animadverto adeo constanter similem. Ideoque parum abest, quin *Ver. maritimam* huc etiam adnumerem. Sed de ea, usque dum veram ex maritimis Sueciae obtinuerim, nihil certi dicam. Hoc vero certum est, me possidere exempla *spicis pluribus* et *unica*, quibus *folia* sunt et *opposita* et *terna*, et haec vel *aequaliter* vel *inaequaliter serrata*. Atque has omnes varietates in aridis et lapidosis apud nos promiscue crescere, eo certius scio, quia plerasque in Vestrogothia et maxime in illius montibus ipse sumsi. Quid? quod, ex eadem radice vidi provenisse caules spicis pluribus et unica, in eodem caule folia opposita, terna et quaterna, et tandem in eodem folio serraturam aequalem et inaequalem. Omnes autem in eo congruunt, quod *caulis* erectus, raris pilis adspersus: *folia* acuta, oblongo-lanceolata, petiolata, argute plerumque serrata, utrimque glabriuscula: *calyx*, laciniis lanceolatis, margine vel totus villosus. Quam in Vestrogothia reperi maxime vulgarem, est illa foliis oppositis, spica unica.

Obser-

Observatio 2. PHLEUM *pratense* et *nodosum* eo minus specie differunt, quod utrumque in eodem caespite, illud nempe in centro et hoc in ambitu, non semel offendi. Etenim pro diverso solo *radice* variat nodosa et fibrosa, *culmo* erecto et adscendente, *foliis* angustis et latis, *spica* brevi, ovato-oblonga et longissima, cylindrica, *glumis* magis minusve villosis, carina tamen semper ciliata, *antheris* denique albis et flavis. Scilicet in terra fecunda radix evadit fibrosa; folia latiora, obliqua, glabra, ut et glumae; spicae longissimae, cet.; et in steriliori omnia sunt contraria. In locis perflatis culmus videtur adscendens, in quietis vero erectus, cet. Sic ex radice nodosa culmum excrescere omnino erectum, saepissime observavi.

Observatio 3. AGROSTIS *stolonifera*, *capillaris*, *alba* et *pumila* in unam, nomine *polymorphae* optime congruente, jam tum conjunctae sunt a Dno *Hudf.* l. c. p. 31. sq., consentiente et pluribus deinde argumentis id confirmante b. a *Linné*, Fil. in Diss. Nov. Gram. Gen. Ups. 1779. p. 14. sq. De quo autem ut ipse evaderem eo certior, ante duos annos sumsi terraeque loco pingui humidiusculo commisi semina *Agr. albae* et *pumilae*, quarum illa in umbrosis ad fossas viarum, haec autem in collibus apricis sterilissimis provenerat, et insequenti anno veram habui *A. stoloniferam*. Itaque non dubito, quin hae solum sint varietates. Quod in *Agr. capillarem*, ex solo sicciori ortam, etiam convenire cogito, quippe quam in campis sterilibus aridisque semper vidi crescentem. *Agr. sylvatica*, quam huc quoque adnumerat Dnus *Hudson* et una cum *Virginica* b. a *Linné*, nondum, quantum mihi constat, intra fines Patriae est reperta.

Observatio 4. POA *alpina*, *trivialis*, *angustifolia* et *pratensis* ab eodem a *Linné* l. c. p. 13. et 16. pro solis varietatibus sunt habitae. Et profecto ad tres in primis posteriores, quarum metamorphosin accuratius observare licuit, quod attinet, numerum flosculorum non tantum in diversis plantis, verum etiam in diversis culmis, ex eadem radice prognatis, immo in eodem culmo multum variare deprehendi, et generatim a duobus ad sex numeravi. Neque cetera, quibus discrepant hae species, nisi loco natali tribuenda existimo. Scilicet *Poa pratensis*, robusta et laete viridis, in pratis optimis locisque pinguiori humo abundantibus provenit, *radice* repente: *culmis* stoloniferis: *foliis* latis, obtusis, margine scabris, ceteroqui nudis: *petiolis* glabris: *stipulis* obtusis: *panicula* patente, ut et ramulis laevibus, glabris: *spiculis* glomeratis, plerumque quinquefloris. *Poa trivialis*, minor et pallidior, in campis et pascuis minus fertilibus crescit, *foliis* angustis, interdum revolutis, acuminatis, scabris: *petiolis* scabris: *stipulis* acuminatis: *panicula* patente, ut et ramulis angulatis, scabris: *spiculis* glomeratis, plerumque trifloris. *Poa* denique *angustifolia*, vel gracilis et alta in umbrosis solo haud infecundo, vel humilior in apricis arenosis collibusque

aridis enafcitur, *radice* repente: *foliis* anguftiffimis, faepe fetaceis, acutis, fcabriusculis: *petiolis* glabris: *ftipulis* obtufis: *panicula* erectiuscula, ramulis divaricatis, angulatis, fcabris: *fpiculis* diftantibus, plerumque quadrifloris. Omnes autem tres conveniunt, *radice* fibrofa: *culmis* pluribus, ancipitibus, glabris, erectis, in illa et ifta fpecie fubinde adfcendentibus: *foliis* enfiformibus, in ifta et hac ad bafin anguftioribus: *petiolis* vaginantibus, carinatis, ftriatis: *ftipulis* intrafoliaceis, membranaceis: *panicula* diffufa, ramofa: *fpiculis* acuminatis vel acutis, pedunculatis, fed in *P. anguftifolia* magis, quam in reliquis duabus: *flofculis* acutis, bafi magis minusve lanatis vel pilofis. His quoque addendum eft, *P. anguftifoliam*, quando lucos et nemora intrat, *P. nemorali* evadere adeo fimilem, ut ab hac difficulter admodum difcerni queat. Talem ante aliquot annos in terram transferebam bene paftinatam ftercoratamque, et ibi magis magisque *Poae pratenfis* induebat habitum.

Obfervatio 5. Bromus *hordeaceus* majorem cum *Br. molli*, quam *fecalino* fimilitudinem habere videtur, et in illum, per diverfa loca crefcendo, fine dubio commutatur. Nam in editis ficciffimis evadit nanus, totus hirfutus; *panicula* fimpliciffima; *fpiculis* paucis, omnibus appreffis, inferioribus fubpedunculatis, fuperioribus feffilibus; *ariftis* longiffimis. In terra minus fterili *culmus* eft altior, laevior, *foliis* non adeo hirfutis; *panicula* inferne erectiuscula, longius pedicellata, fuperne coarctata, pedunculis brevibus; *fpiculis* villofis; *ariftis* longis. In loco tandem paullo depreffiori et aliquantum fertili *culmus* confpicitur totus glaber; *foliis* utrimque molliffimis, fericeis; *panicula* inferne patente, fubramofa, fuperne erectiuscula; *fpiculis* longe pedunculatis, tenuiffime pubefcentibus; *ariftis* brevibus. Semper autem *culmus* eft erectus, teres, ftriatus: *genicula* craffa, cylindrica, purpurafcentia, hirfuta: *folia* plana, mucronata, nervo dorfali albicante notata: *oris* membranula albida, obtufa: *vaginae* ftriatae: *fpiculae* ovatae, compreffiusculae, ftriatae. Atque ideo fi *Br. hordeaceus* cum *fecalino* conjungatur, oportet, huc etiam adnumerandus erit *Br. mollis*.

Obfervatio 6. Plantago *altiffima* et *lanceolata* rarius permixte, frequentius feparatim nafcuntur. Illas vero folum effe varietates, a terra et tempeftate oriundas, ex obfervationibis habeo perfuafiffimum. Etenim fub aeftate pluviofa anni 1780, primum mihi, in hortis ad praedium Sturehof, fe confpiciendam praebuit *Pl. altiffima*. *fcapo* angulato, fcabro, fubinde quadripedali; *foliis* petiolatis, lato-lanceolatis, quinquenerviis, plerumque bipedalibus, glabris et villofis, dentatis; *dentibus* paucis, remotiffimis et valde obtufis: *fpica* cylindrica, longa, faepe palmari. Anno autem infequenti, quum tempeftas erat ferena et torrida, eodem loco non aliam inveni, nifi *Pl. lanceolatam*, *fcapo* pedali

pedali: *foliis* fesquipedalibus, angufto-lanceolatis, trinerviis, integerrimis: *fpica* ovata vel ovato-oblonga, breviffima. Aeftate vero anni 1782, pluviarum abundante, frequens revenit eadem *Pl. altiffima.* Sic etiam hoc anno copiofiffima crevit. Sed proxime praeterlapfo, pluvia deficiente, ne ullam quidem offendere potui. Hinc igitur conficiatur, *Plantaginem altiffimam* effe *Pl. lanceolatae* varietatem magnam, folo fecundiori et tempeftati pluviofae tribuendam.

Obfervatio 7. Ribes *reclinata*, *Groffularia* et *Uva crifpa*, certas ftabilesque notas fpecificas, quibus diftinguantur, nullo modo, quidquid tentavi, invenire potui. Scilicet obfervavi 1° in eodem frutice baccas hirfutas et glabras; 2° frutices ramis mediis erectis, ambientibus recurvatis; 3° ramis omnibus erectis; 4° ramis omnibus recurvatis, iisque femper maxime aculeatis; 5° denique omnes hos frutices promifcue baccis glabris et hirfutis, majoribus et minoribus, rotundis et oblongis, rubris, viridibus et albidis; bracteis vero plerumque diphyllis, rariffime monophyllis vel triphyllis. Frutices tamen ramis recurvatis faepius, quam reliqui, bracteam habent triphyllam. Illis, qui baccis gaudent hirfutis, funt etiam pedunculi, bracteae, gemmae et calyces pilofi, pilis plerumque capitatis, vifcidis. Sed haec omnia aut omnino glabra, aut leviter pubefcentia habent illi, quibus baccae funt glabrae. His etiam nonnumquam bractea adeft duplex, fuperior diphylla, inferior monophylla. Frutices autem, quos vidi, omnes in eo congruunt, quod *rami* angulati, fpinofi, juniores *fpina* unica, adulti plerumque duabus vel tribus: *gemmae* ovatae, obtufae, foliis et floribus communes: *folia* juniora utrimque pubefcentia, adulta plerumque fupra glabra, tri- vel quinqueloba, lobis trifidis, denticulatis: *petioli* ciliati, ciliis vel omnibus pilofis, vel fuperne tantum et inferne plumofis: *pedunculi* bracteati, bractea faepiffime diphylla, foliolis ovatis, ciliatis, uno majore, femiamplexicaule, interdum bipartito, altero minore, faepe deciduo, inferiore: *calyx* intus rubellus: *flores* folitarii vel fafciculati, penduli, fauce pilofa: *germen* villofum, villis deciduis: *ftigma* capitatum. Qui apud nos fponte crefcunt, fruticibus plerumque rami funt erecti et baccae glabrae, fubinde tamen illi declinati et hae hirfutae.

Obfervatio 8. Chenopodium *album* et *viride*, quippe quorum differentia ex folo loco originem ducit, non poffum, quin jungam. Etenim in fimetis antiquis, ruderatis pinguibus, hortis bene paftinatis, cultis oleraceis aliisque faginatis planta enafcitur laeta, obfcure viridis, *foliis* magnis, latis, rhombeis, dentato-finuatis, rameis lanceolatis, integerrimis; *racemis* longis, patentibus, ramofis, diffufis, fubfoliatis; *calycibus* argute pentagonis. Et hoc *Chenopodium viride.* Semina autem terram fi offenderint ficciorem, duriorem et minus bene cultam, planta oritur pallide viridis, matura albida, *foliis* inferioribus triangu-

 laribus

laribus, eroso-sinuatis, superioribus lanceolatis vel linearibus, integerrimis, sessilibus; *racemis* brevibus, erectis, simplicibus, glomeratis, nudis; *calycibus* obtuse pentagonis. Hocce est *Chenopodium album.* In locis tandem siccissimis atque editis planta evadit pusilla, digitalis, *caule* rubicundo; *foliis* erectis, integerrimis, oblongis, summis lanceolatis, infimis rubentibus; *racemis* paucissimis, brevissimis, appressis, simplicissimis, conglobatis. Faciem adeo singularem ostendit haec planta, ut pro alia specie sumerem, nisi per experimenta scirem, eam praecedentium esse tantummodo varietatem parvulam.

Observatio 9. Spergula *pentandra* a *Sp. arvensi* si non differt nisi floribus pentandris et quod magis glabra, certissime est eadem species, quoniam non solum plantas vidi totas pentandras, superne tenuissime pubescentes, sed etiam in eadem planta, eaque interdum magis glabra, stamina quinque, septem et decem saepissime numeravi.

Observatio 10. Anemone *pulsatilla* primo, postquam effloruit, die perstat erecta, secundo flos nutare incipit, tertio vel saltim quinto petala tantum non omnia cernuntur apice reflecti, initio violacea, aetate vero pallide caerulea. In lateribus, quae meridiem spectant, collium altissimorum prius, quam in campis depressioribus flores explicat, quos ad finem mensis Maji et initium quoque Junii saepe decerptos domum retuli. Pro nutritione et tempestate magnitudine etiam variant, et quo sunt minores, eo obscuriores animadvertuntur. Quaenam igitur hanc inter et *An. pratensem* vera intercedit differentia?

Observatio 11. Mentha *hirsuta* ab *aquatica*, fatente ipso b. m. *Linnaeo* Mant. Plant. p. 81., non discrepat, nisi solum foliis magis sessilibus, hirsutis. Dissimilitudo, ad speciem ideo creandam, nimis exigua, et ne illa quidem constans! Etenim speciminibus, quae vidi, omnibus *caulis* est vel simplex, fortassis junior, vel frequentius ramosus, diffusus, forsitan adultior, inferne et cum primis ad basin glabriusculus, superne pilosus et etiam hirsutus: *folia* ovata, serrata, utrimque hirsuta vel etiam, praesertim in plantis caule ramoso, pilosa, pilis aliquando admodum raris; inferiora petiolata, in plantis praecipue caule simplici subinde orbiculata, crenulata; superiora subsessilia, in primis ramea: *calyx* hirsutus: *corollae* rubicundae et albidae: *flores* pedicellati, vel capitati vel simul verticillati, maxime ubi caulis est diffusus; immo, exempla non numquam inveni floribus solum verticillatis: *pistillum* corolla longius: *stamina* corolla breviora vel longiora, vel illam aequantia, omnino ut in *Mentha gentili* et *arvensi.* Plantam totam glabram numquam vidi.

Observatio 12. Hesperis *matronalis* variat *foliis* magis minusque ad basin argute dentatis, scabriusculis et mollioribus: *petalis* absque et cum mucrone, etiam in eodem flore. Illa quoque in hortis incultis quando sponte crescit, flores

flores obſervavi multum amiſiſſe odoris et coloris calyces, folia evaſiſſe breviora, baſi argutiſſime dentata, et ſtamina denique ad tubi longitudinem vix attigiſſe. Ideoque, me judice, non eſt, quod ab *Heſp. inodora* ſeparetur.

Obſervatio 13. Geranium *molle* et *puſillum* quibus certis notis diſtinguantur, non capio. Ei, quod ad praedium Sturehof frequentiſſime proveniens reperi, eſt *radix* fuſiformis, alba, inſipida. *Caules* plurimi, vel cum vel ſine communi trunculo, in ſiccis breves, in meliori terra longi, inter alias herbas erectiusculi, in locis liberis omnino procumbentes, ramoſi, diffuſi, teretes, laeves, molliſſime villoſi, dichotomi, ſubinde cum tertio e dichotomia exeunte, geniculati, geniculis, planta praeſertim adulta, inferioribus tumidis, rubicundis. *Folia* ſupra glabra, ſubtus tenuiſſime villoſa, petiolata, oppoſita, ſuprema interdum alterna, orbiculata, quinque-rarius ſeptempartita, ſegmentis extimis bifidis, inciſo-dentata, dentibus magnis, plerumque tribus, acutiusculis; folia autem ſuprema non raro lobata, lobis lanceolatis, acutis. *Petioli* mediocres, teretes, laeves, ſubvilloſi. *Stipulae* tres vel quatuor, rarius duae vel quinque, ferrugineae, ſimplices vel bifidae, lanceolato-ſubulatae, integerrimae, ciliatae villis molliſſimis. *Pedunculi* biflori, inferiores rariſſime triflori, ſubvilloſi, alterni vel in dichotomia ramulorum exeuntes, rarius et non niſi ſupremi oppoſitifolii, pedicellis, altero breviori, floriferis erectis, fructiferis adſurgentibus. *Calyx* pentaphyllus, foliolis ovatis, acutis, muticis, patulis, piloſis, pilis rectis, longioribus. *Petala* quinque, calyce paullo longiora, obcordata, profunde emarginata, primo die purpurea, ſecundo violacea. *Stamina* quinque, alterna caſtrata, etiam in flore nondum explicato. *Antherae* ante apertionem caeruleo-purpureae, ſed dimiſſo polline caeruleae. *Arilli* molliſſime villoſi. Quod pro *Geranio molli* ex Scania habeo, quodque hic prope Upſaliam ipſe ſumſi, a jam deſcripto non differunt niſi ſolum foliis utrimque villoſis piloſisve. In illo quoque ſtipulas obſervo breviores, omnes integras, oblongas, acutas, atque ſtamina decem pollinifera.

Obſervatio 14. Pisum *ſativum* et *arvenſe*, quippe quae, quantum ego perſpicio, ſola magnitudine, culturae tribuenda, diſcrepant, libenter vellem in unum jungere. *Illi* enim petioli tetra-rarius hexaphylli; pedunculi in terra pingui multiflori, in dura et non ſaginata biflori ac frequenter etiam uniflori. *Huic* petioli tetra-rarius diphylli; pedunculi uniflori et interdum gemini vel biflori. *Utrique* autem petioli teretes et ſtipulae inferne crenatae, quamvis *Piſ. arvenſe* eas habeat anguſtiores, oblongas et inferne ut plurimum acutiusculas.

Obſervatio 15. Trifolium *pratenſe* et *alpeſtre* diſtinguere non valeo. Utrumque calycibus gaudet ſtriatis, corollis monopetalis et ſtipulis ſcarioſis, ſed alioquin nimium quantum variat *caule* erecto et procumbente, ſimplici et diffuſo:

ſtipulis

ſtipulis viridibus et rubro-venoſis, lanceolatis et ſubovatis: *capitulis* ovalibus et ſphaericis, intenſius et pallidius purpureis, ſed praeſertim *foliolis*, 1° omnibus *integerrimis*, obovatis, ovalibus, oblongis, lanceolatis, acuminatis vel obtuſis, hisque in eodem ſaepiſſime caule: *capitulis α*) binis vel ſolitariis, pedunculatis, i. e. a foliis ſupremis oppoſitis ſpatio remotis; *calycibus* glabris, margine et laciniis piloſis, pilis raris, erectis, longis; *β*) ſolitariis, ſeſſilibus, h. e. cinctis ſtipulis oppoſitis, membranaceis, foliiferis: *calycibus* totis vel glabris vel piloſis, pilis adpreſſis, ſed in laciniis erectis, longiſſimis: 2° omnibus *ſerrulatis*, infimis longo-obovatis, obſolete emarginatis, ceteris ovato-oblongis, obtuſiſſimis; *capitulis* ſeſſilibus, plerumque ſolitariis; *calycibus* piloſis: 3° *integerrimis* et *ſerrulatis* mixtis, infimis obcordatis, ſuperioribus ovali-oblongis, obtuſis vel emarginatis, floralibus oblongis; *capitulis* ſeſſilibus et ſubpedunculatis, ſolitariis et rarius binis; *calycibus* piloſis.

Obſervatio 16. Bidens *cernua*, radiis inſtructa, eſt vera *Coreopſis Bidens*. Ideoque cum *Poll.* l. c. Tom. II. p. 430. ſq. et Dno *Hudſ.* l. c. p. 356. hanc ad illam referam et in unam ſpeciem conjungam, idque eo majori jure, quod haec floſculis variat in radio fructiferis et ſterilibus, floribusque in eodem caule radiatis et diſcoideis, atque praeterea ſemina habet omnino *Bidentis*, nempe tetragona et pappum, ariſtis quatuor aequalibus, rectis, filiformibus, acuminatis, retrorſum aculeatis, carentibus margine membranaceo et protuberantia transverſali ad apicem et baſin. De cetero alias quoque vidi ſpecies, floribus radiatis ſimul et diſcoideis, v. gr. *Bidentem tripartitam* et *bipinnatam*, *Senecionem ſylvaticum* et *Jacobaeam*, cet. Et in genus *Bidentis* id in primis quadrare, ipſe fatetur b. m. *Linnaeus*, vid. charact. *Bidentis*, Syſt. Veget.

Obſervatio 17. Matricaria *ſuaveolens*, quantum video, eſt omnino eadem, ac *M. Chamomilla*, quippe quae, coelo ſereno, ab hora pomeridiana quarta ad matutinam octavam, ſub pluvia autem et intemperie, etiam in locis ſole omni privatis, et plerumque poſt peractum dimidium Septembrem, per totum diem radios habet deflexos.

Obſervatio 18. Orchis *incarnata* et *ſambucina* ſunt adeo ſimiles, ut eas jure junxiſſe reputetur Dnus Prof. *Retzius*, l. c. p. 167., praeeunte b. m. *Linnaeo*, Mant. Plant. alt. p. 486. Etenim utrique *bulbi* palmati, *nectarii* cornu conicum, *labium* ovatum vel cordatum, obſcure trilobum, *petala* dorſalia reflexa, *bracteae* longitudine florum. Sed illius folia plerumque plura et paullo acutiora, petala magis reflexa et labium evidentius ſerrulatum.

Obſervatio 19. Lemna *minor* ſupra aquam natat, et donec ejus ſuperficiem attingunt folia, utrimque videntur planiuſcula. Ubi vero plura fuerint congeſta, altera alteris impoſita, ſuperiora plerumque deprehenduntur ſubtus

magis

magis gibba, adeoque in *Lemnam gibbam* commutantur. Vereor etiam, ne folia illa fubrotunda, aetate provectiora, evadant magis oblonga, craffiora, inflata, fuperne fulcata, et fubtus plures emittant fibrillas, atque ideo habitum induant *L. polyrhizae.*

Obfervatio 20. Zostera *oceanica*, fi non nifi radicibus complicatis et pericarpiis pedicellatis a *Z. marina* differt, non feparandae hae duae videntur. Scilicet planta illa pufilla, quam, in litoribus maritimis Bahufiae fabulofis crefcentem, magna copia obtinui, *radices* habet in pilum unicum vel etiam plura conferta complicatas; *folia* brevia, linearia, angufta, obtufa; *pericarpia* oblonga, fuperiora in fpadice pedicellata, inferiora feffilia. *Zofteram marinam* radicibus etiam in plura pila fed diftantia complicatis vidi.

Obfervatio 21. Phascum *pedunculatum (Splachnum Mnioides, Linn.* Fil. Meth. Mufc. p. 26.) habet *folia* ovata, acuta, mutica; *pedunculum* juniorem perquam brevem, pallide viridem, adultum vero multo longiorem, lutefcentem vel rufum; *receptaculum* ejusdem coloris, fed aetate provectum, una cum capfula et operculo, fanguineum, alias initio globofum, deinde obovatum et tandem oblongum. Eft igitur nihil aliud, quam varietas *β Splachni, umbraculo ampullacco claufo*, *Linn.* Amoen. Vol. II. p. 282., atque adeo *Splachnum vafculofum.* Et pro hujus varietate, loco et climati vel aetati tribuenda, facile fumerem *Spl. fphaericum*, *Linn.* Fil. l. c. p. 33. T. 1. F. 1. Neque vero ipfum *Spl. ampullaceum* differt, nifi foliis paullo anguftioribus, ariftatis, receptaculo adulto plerumque obconico, et capfula longiori.

Obfervatio 22. Hypnum *rugofum* et *fcorpioides* omnia habent fimillima, praeterquam quod illud, utpote in ficcis proveniens, fit aliquantum minus, capfulis paullo erectioribus brevioribusque, et foliis ad bafin magis rugofis. Neque enim in hoc funt omnino laevia, fed bafi plicata. Jure igitur haec duo, ut unam tantummodo fpeciem, confideravit et accurate defcripfit Dnus *Weber*, l. c. p. 66. fq. Contendit idem Auctor, p. 70., et valde etiam ego fufpicor, neque *Hypnum fquarrofum* et *loreum* effe diverfa, quamvis hujus furculi deprehenduntur longiores, ramuli apice paululum magis recurvi et folia ramea fecunda. Sunt tamen furculorum omnia reflexa, ut in *H. fquarrofo*, quod aetate folum provectiori differre videtur.

Obfervatio 23. Lichen *geographicus*, cujus *crufta* annulo atro, in primis junior, fubinde cincta, tenuis, rimofa, inque varias minores majoresve glebas planas diffecta, de viridi et flavefcenti colore primum participat, deinde pallidior et tandem, ni fallor, fufca evadit; et cujus *tubercula* atra, rariffime aliquantulo viridis tincta, cruftae immerfa, illam aequantia, in rimis maxime collocata, vel folitaria, regularia, vel congregata, undique preffa, diftincta

 tamen

tamen, vel saepe etiam confluentia, lineolasque ideo sparsas, quae rivulos in tabula geographica quadamtenus referunt, formantia, sunt juniora minutissima, medio parum elevata, aetate vero paullo majora et prorsus plana: nihil omnino habet, quo a *Lichene atro-virente* distinguatur.

Observatio 24. Lichen *fagineus* in corticibus variarum arborum frequenter occurrit *crusta* tenuissima, pro aetate glaucescente, albida vel cinerea, circulis concentricis varii coloris plerumque circumdata; *tuberculis* albis, centralibus, confertis, ruptis farinaceis, planis. Sed tubercula illa in centro saepenumero etiam vidi magis dilatata, quasi excavata, rugosa, i. e. minutissimis aliis tuberculis dehiscentibus obsita. Et hunc *Lichenem* esse *carpineum*, a priori non diversum existimo. Utrumque crusta cingulis destituta tuberculisque per illam sparsis non numquam inveni.

Observatio 25. Lichen *jubatus* et *chalybeiformis*, ut recte adserit Dnus *Weber*, l. c. p. 22?. sq., non nisi aetate vel loco natali differunt. Cujus rei observationes, per plures annos institutae, me certiorem fecerunt. Scilicet initio est simplex, atro-viridis, solidus, deinde quo magis accrescit, eo magis etiam evadit ramosus, *filamentis* longissimis, pendulis, glabris, nigricantibus vel cinereo-nigris, cavis, implexis, subrigidis, ad axillas plerumque compressis, patentibus, divergentibus et etiam divaricatis, apice bifidis, crispis; *tuberculis* sparsis, minutissimis, pulvere farinaceo albo repletis. Talis vulgo conspicitur ille, qui ex ramis arborum pendet, et verus est *Lichen jubatus*. Hic vero in truncis vel ramis crassis si fuerit enatus, incipiunt tandem filamenta tenuissima, capillacea sensim decidere, et quae restant, majora evadunt, magis procumbentia, rigida, fusciora vel cinereo-fusca, divaricatissima, diversis modis flexuosa, implicata, axillis compressis vel teretibus, et tuberculis saepe vacuis. Atque hic est *Lichen chalybeiformis*, qualem in lapidibus et sepimentis plerumque videris, ubi nullus est locus in filamenta pendula se extendendi.

Observatio 26. Lichen *hirtus* et *floridus*, si scutella, quibus hic est instructus, exceperis, vix discerni possunt. Quum vero et illum, initio scutellis destitutum, ea post aliquot annos produxisse, ipse observaverim, non est dubium, quin jure in unam speciem copulari debeant. Huc etiam proxime accedit *Lichen plicatus*, non distinctus, nisi quod sit major et ramos habeat longissimos, pendulos, minus divaricatos. Sed haec dissimilitudo annon ex alio natali loco oriri posse putaretur?

Observatio 27. Fucus *divaricatus*, quem ex oris maritimis Bahusiae et Hallandiae magna satis copia missum possideo, *F. vesiculoso* adeo est similis, ut, mea sententia, recte eos conjunxerit Dnus *Hudson*, l. c. p. 576. sq. Etenim uterque est *frons* plana, dichotoma, costata, integerrima, margine crispa vel undulata

undulata vel contorta, fibris capillaribus, aggregatis, et granulis numerofis, fparfis utrimque inftructa: *ftipite* inferne plerumque nudo: *vefiiculis* tumidis, *axillaribus* ovatis vel rotundis, intus villofis, vulgo geminis, raro pluribus, faepe folitariis; *terminalibus* folitariis vel bifidis vel geminis, ovatis, tuberculatis, acutis vel obtufis, materia vifcida, villis immixta, repletis. *Fucus divaricatus* differt folum, quod fit plerumque minor, et quod verfus ramorum apicem fub axillis confpiciantur veficulae geminae, et alia folitaria, bifida vel lunularis in ipfa axilla, unde rami fupremi evadunt divaricati.

V.

Tractatus de Fructificatione Lycopodii *denticulati Linn.*

Auctore

Felice Avellar Brotero

Botanices in Coimbrica Lufitaniae Univerfit. Profeffore cet.

Lycopodium *denticulatum.*

L. Foliis imbricatis, ovatis, mucronatis, caulibus repentibus, dichotomis ramofiffimis, fpicis affurgentibus, monoicis.

L. foliis bifariis, fuperficialibus imbricatis; furculis repentibus, floribus fparfis *Linn. Syft. Veg.*

Mufcus denticulatus et foeniculatus Dalechampii. *Grisley Vir. Lus.* N. 1041.

Mufcus terreftris Lufitanicus. *Cluf. Hift.* 2. p. 249.

Idem. *J. Bauh. Hift. Pl. Vol.* 3. p. 757.

Mufcus denticulatus minor. *Bauhin. Pin.* p. 360.

Lycopodioides imbricatim repens. *Dill. Mufc.* 462. t. 66. f. 1. A.

Lycopode denticulé. *Lamarck. Encycloped. Meth.*

Germinatio. *Radicula* unica, fimpliciffima, capillaris, uncialis, pubefcens, enata prima ex hilo trihiulco, feu ex bafi fubtrivalvi integumenti feminis aperta. Cotyledones duae, ex vitello evolutae, oppofitae, obovatae, glabrae, patentes, femilineam latae, unam lineam longae: fcapus medius inter vitel-

 lum

lum intectum et cotyledones evolutas, capillaris, glaber, erectus, tres lineas longus. Paucis exactis diebus, plumula appareat bifolia, foliolis ſublanceolatis, inter cotyledones decuſſatim oppoſitis, poſtea ad plumulae ſinguli folioli baſin aliud ſimile exoritur, atque ex iſtorum duorum medio tertium alterum utrinque demum progerminat, quod ſenſim in ſurculum foliatum protenditur, ſicque ſcapus primordialis bifurcus tandem fit. Integumentum ſeminis cum vitello trihiulcum perſiſtit quoad usque duo praedicti ſurculi ſesquiuncialem longitudinem adipiſcantur. Decembri aut Januario in humo umbroſa germinat.

Surculi ſetacei, ſubanguſti, ſubſtriati, repentes, dichotomi, ramoſiſſimi, foliis tecti, tres ad ſex uncias longi; biennes, triennes et ultra, aeſtate areſcentes, autumno humiditate revireſcentes; ramis ex gemma compoſita axillari exortis, patentibus, aut divaricatis; radiculis ad ramorum bifurcationes ſolitariis, ſetaceis, inferne dichotomis.

Folia omnia alterna, glabra, ex pallido-viridia, ſeſſilia, mucronata, obſolete decurrentia, aliqua poſtice ad baſin gibboſiuscula, ciliato-ſerrulata, denticulis minimis acutiſſimis (lente vitrea conſpecta). In ramulis non fructificantibus quadrifario-ſecunda; lateralia, ſeu ſolo applicata patentia, contigua, ovata, acutiuscula, plana, paulo ultra lineam unam longa, pauloque ſemilineam lata, ſuperficialia ovato-lanceolata, acutiora, triplo fere minora, obliqua, laxe imbricata; in dichotomiis ad radicularum exortum unum conſtanter ſolitarium, inferum. In ramulis fructificantibus quadrifariam laxe imbricata, alia etiam majora, minora alia, ovato-lanceolata, omnibus aliis acutiora, baſi concava, apice reflexo.

Ramuli fructificantes terminales, adſcendentes, ſaepius gemini, ſpicati, ſ. quaſi amenta. Flores axillares, ſolitarii, monoici.

Perichaetium et *calyptra* in utrisque floribus nulla.

Flores maſculi ad ramorum apices plurimi, ad viginti ſex et ultra, inferne pauculi inter foemineos nonnullos, ſeu interdum cum ipſis alternantes, ſuperioribus praecociores. Anthera axillaris, ſeſſilis, ſolitaria, obtuſa, ex reniformi cordata, primum ex pallido viridis, ſeu ſubrufa, demum ſaturate teſtacea, piſtilli germine valde minor, unilocularis, bivalvis, (ut in Callitriche verna) calore, non vero humiditate verticaliter dehiſcens; valvulis aequalibus, ovato ſubcordatis, elaſtice pollen ad latera vibrantibus, diaphanis, valde poroſis: grana pollinis numeroſiſſima, ad tercenta, ſubaequalia, ſubgloboſa, acutiuſcula, luteſcentia, colore cerae, ſolida, minime neque ſiccitate neque in aqua dehiſcentia, elaſtice deſilientia, ad candelae flammam a me applicata non inflammabilia.

Flores

Flores foeminei ad ramorum extremorum inferiora, aut interdum ſub eorum bifurcationibus permulti, ſed maſculis ſaepius numero minores, ſolitarii, axillares, ſeſſiles. Germen ovatum, ſubtriangulum, obtuſum, laeve, nitidum, pedicello capillari minimo vix conſpicuo adhaerens, foſſulis nonnullis, punctisque tuberculoſis minimis, ſucculentis, vagis inſtructum. Stylus nullus. Stigma: rima, ſeu ſulcus profundus in germinis baſi, qua folio incumbit, utrinque ad latus pedicelli, liquore unctuoſo diutiſſime perfuſus, indies largior perſiſtens. Ovula etſi grandefacta adultaque oleo craſſo plena, quod ſero demum in vitellum ſolidum convertitur.

Capſula ſubſeſſilis, pedicello minimo capillari, non in baſeos centro, ſed hinc verſus folium ſito, impoſita, trigona, ſeu conico-tricocca, obtuſa, baſi hinc verſus folium emarginata, ex pallido-viridis, unilocularis, quadrivalvis, elaſtice per ſuturam ſinus inter ſemen ſuperius et aliud oppoſitum rachi incumbens lateraliter dehiſcens: valvulae diaphanae, baſi coalitae, (ad microſcopium poroſae, papilloſae) duae majores concavo-convexae, margine revoluto, ovatae, obtuſae, oppoſitae, duae aliae triplo minores, oppoſitae, majores decuſſantes, carinatae, acutiuſculae. Quae capſulae ad ramulorum inferiora ſitae ſunt, citius matureſcunt ac dilabuntur.

Semina conſtantiſſime quatuor, globoſa, parietibus valvularum incumbentia, hili triangularis apice ad tuberculum minimum in capſulae fundo, qua pedicellus deſinit, ſitum laxe applicata; tria inferiora, quartum ſuperius ipſis impoſitum; inferiora duobus hili angulis lateralibus inter ſeſe cohaerent, et tertio interno angulis tribus quarti ſeminis ſuperioris affiguntur: omnia elaſtice deſiliunt. Integumentum ſimplex luteo-ſulphureum, ſubcoriaceum, (ad microſcopium) ſcabriuſculum: albumen embryonem involvens nullum, ſed vitellum globoſum, integumenti magnitudine: embryo, ſeu plantula ſeminalis, vix conſpicitur. Semina plurima abortiunt, duo ſaepius paullo majora, fertilia, unum aliudve ex quatuor interdum exſuccum demum evadit.

Floret autumno, hyeme et primo vere.

Habitat ad aggeres umbroſos, ſubhumidos paſſim prope Conimbricam, ubi jam olim a celeb. Cluſio obſervatum, et alibi in Beira et Extremadura.

Tota planta inodora et inſipida eſt, quamvis a nonnullis leviter dulcis et adſtringens habita fuiſſet. Semina fertilia aquae fundum petunt; omnia nitroſa, oleoſa, fulgurantia, ut illa Lycopodii clavati, quibus eſſe viribus medicis analoga probabile eſt.

Linnaei opinio, qui fulgurantia ſemina pro polline, et ſurculorum gemmas in Lycopodiis pro piſtillis et fructu habebat, jamdudum exploſa. Illuſtr.

 Gaert-

Gaertner nullas antheras, fed femina duplicis formae in eadem ftirpe Lycopodia faepe ferre, atque aphroditas plantas effe contendit.

Celeb. Adanfon etfi Lycopodiis antheras et piftilla, feu capfulas, ftylo ftigmateque nullis, tribuat, attamen capfulas polliniferas cum feminiferis, feu fructum cum antheris confundere videtur, nam femina fulgurantia pro polline habet, ipfaque monocotyledonea exiftimat, quod ex noftri affinitate fpecifica non admittendum cenfeo. Clariff. Juffiaeus, De Lamarck Schreber et alii ex recentioribus Botanicis nullam inter polliniferas et ovuliferas, feu feminiferas capfulas diftinctionem ex ftructura partium aliisque botanicis notis defumptam dederunt. Caeterum, quod ad noftrum Lycopodium denticulatum attinet, ortus, color, tempus florendi, fitus, fabrica, commercium cum foeminis clare indicant capfulas illas fubreniformes, corpufculis ad tercenta plenas, verarum antherarum requifita poffidere, et ad veras antheras effe referendas. Ovaria, feu piftilli germina et ovula ipfa femper longo temporis intervallo antheras et pollinis formationem praecedunt: inferiora priusquam fuperiora (ficuti etiam antherae) evolvuntur et maturefcunt. Cum in omnibus vegetabilibus, etiam e perfectorum tribu, non una eademque fit organorum fexualium, ftigmatis pollinisque conformatio, (nam ex. gr. in Agyneja ftigma eft foraminulum in germinis apice fexcrenatum, et in nonnullis Orchideis, Contortis etc. pollinis granula folida funt) nil fane mirum emarginaturas pro ftigmate taliaque pollinis granula Lycopodio noftro a natura donari. Antherae iliae pauculae, quae interne inter prima ovaria fitae funt, priores pollinis granula explodunt, iftorum aliqua in aerem et per ipfum ad vicinarum ftirpium co-fpecificarum fpicas, alia fupra germina propriora aut remotiora, alia in axillas foliorum et fupra folia ipfa, unde ad ovariorum emarginaturas, ubi diu perfiftunt, inferiorum defcendunt: tunc fperma tenuis liquoris fpecie, ex granulis excretum per infenfibiles futurarum, feu ovarii emarginaturarum poros abforbetur, vafa ad tuberculum, feu receptaculum minimum, cui ovula adhaerent, deferentia permeat, et tandem ipfa foecundat. Non ergo impraegnationem (quae forte nonnullis placebit) media abforptione, ex pedicello antherae minimo habita, fpermatis, quod fimul cum fapa per fpicae rachin ad ovarii finguli pedicellum defcendat, admittere opus erit; imo id permultorum feminum abortio dijudicare vetat. Nec mirum tot abortiri ovula, cum planta habitet reptetque femper in locis fubumbrofis et humidis, cumque ejus folia et iftorum axillae faepius aliquo rore confpergantur, ac tandem cum perpaucae antherae ex fuperioribus debito tempore aperiantur pollenque ejaculent: huic tamen natura profpexit, fpicis afcendentibus copiofisque, ovariis permultis, antheris fummopere polliniferis et ad fpicarum apices numerofis; unde fatis femper fertilium ad magnas in aggeribus noftris fegetes producendas feminum fupereft. Fateor tamen faepiffime obfervaffe antheras fere omnes, quae in fpicarum fummitate proveniebant, eodem tem-

tempore, quo capfulae aperiebantur propriores fubtus fitae, aperiri, pollenque perfectum explodere: capfulis iftis ficut et eorum feminibus magnitudo erat naturalis, fed femina oleo craffo plena, (non autem folido vitello) integumento viridi teneroque, hilo fimili, humido et furfum reverfo, cui aliqua interdum granula pollinis explofa applicabantur; per pauca temporis momenta in capfula hianti manebant, nam cito ex ipfa furfum ac deorfum ad folia, aut vicinas fpicas cofpecificas elaftice defiliebant, ubi nonnumquam in aliqua pollinis granula ejaculata incidebant. Itaque cum non verifimile fit ifta tot innumera femina omnia aborta, facile crederem nonnulla five ex propria five vicina alia planta cofpecifica granulis alicujus antherae explofae jam foecundata fuiffe. Nonnulli fortaffe hilum triangulare pro vero ftigmate fument, et foecundationem ovulorum in ifta planta eodem, quo in pifcibus et quibusdam aliis animalibus, modo fieri contendent, nempe per fpermatis applicationem ovulis adultis, feu extra ovarium pofitis, maxime in eo innixi, quia femina nulla iftius Lycopodii folida evadant, nifi pofteaquam ex capfulis elaftice defilierunt, et quia eorum integumentum hilo trifido tridenteoque in germinatione conftanter aperiatur. Quamvis autem haec opinio non improbabilis effe videatur, attamen cum ovula medio ftigmate externo ovarii, quod defcripfi, foecundari poffint, aliud admittere non opus eft, praefertim quia in nullis feminibus usque adhuc in regno vegetabili notis foecundatio in ftatu integumenti proprii adulto unquam obfervata fuit. Quidquid vero fit, illa quatuor corpufcula in capfulis conico-tricoccis contenta effe femina, et alia in capfulis reniformi-cordatis effe pollinis granula fat ex fupradictis evidenter colligi poffe cenfeo. Qua propter clariff. Gaertneri opinio *), qui pollinis corpufcula effe granula feminalia diverfae ab aliis ejusdem ftirpis feminibus formae credit, admodum a vero diftat. Nam infuper, cui bono tot feminalia granula, fi numquam ex illis novellae plantae prodeunt? Ad aggeres Conimbricenfes autumno et hyeme numerofas fegetes Lycopodii noftri pluries obfervavi, nusquam tamen unum faltem ex fexcentis, quae in germinationis ftatu avulfi, individuum inveni, quod ex corpufculis pro feminibus minoribus a clar. Gaertnero admiffis (a me autem pro veri pollinis granulis) prodiret, imo omnia ex majoribus, five veris feminibus, prout fupra dixi de hujus noftrae ftirpis germinatione agens, conftantiffime progerminare vidi, cum illa jam in humum putridam redacta effent, quoniam ut obfervavi, poftquam vera officia mafcula reddidere, corrugantur, marcefcunt, contabefcunt. Igitur probabile eft Lycopodii fpecies ad Monoeciam alias, nonnullas vero ad Dioeciam referendas, quod autoptis decidendum relinquo; noftrum conftantiffime monoicum eft.

*) Agmen denique claudat Lycopodium, quod faepe in eadem ftirpe duplicis formae femina; et praeter haec, foliaceas quoque gemmas, feminibus perperam annumeratas producit. *J. Gaertner de Fruct. et Semin. Vol. I. Introd. pag. XXV.*

VI. Be-

VI.
Beschreibung der Art,
wie ich bey meinen Pflanzenzerlegungen verfahre.

Von
Dr. u. Prof. Rom. Ad. Hedwig.

Da ich auf dem Wege der anatomischen und physiologischen Untersuchungen der Gewächse verschiedene Beobachtungen zu machen Gelegenheit hatte, so wage ich es hier ein Beyspiel von der Art zu geben, mit welcher ich bey meinen Zerlegungen verfahre. Ich liefere die Untersuchung der Kayserkrone, Fritillaria *imperialis L.*, und hoffe dadurch auch einige Bemerkungen über die jüngst von Hrn *Sprengel* und *Kroker* gelieferte Schrift zu geben.

Die Ausdünstungswege der Kayserkrone sind auf den ganzen Blättern, sowohl der untern als obern Fläche deutlich zu sehen, und auf beyden von demselben Bau; das Ganze sticht indess mit einer viel lichtern Farbe und Erhebung von der andern Fläche vor. Der äussere Ring sowohl als der innere ist wasserweiss. Der Zwischenraum zwischen dem äussern und innern ist um etwas lichter grünlich, als der mittlere, woraus ich schliesse, dass hier das Häutchen fehlt, und vielleicht das innere nur inwendig vorgezogen ist, um das Fleisch zu decken; und diesemnach lässt es sich erklären, wie die Feuchtigkeit, durch die Leiter in die Verdoppelung gebracht, dann ausdünste.

Zieht man mit aller Sorgfalt das Häutchen ab, so findet man in dem Raume, zwischen dem äussern und innern Ring sehr geringe Merkmanle von dem Anhang des Fleisches, und gleichsam eine Milchfarbe; der mittlere Raum hingegen ist so lichte, wie das andere Wasser. Ob hier das innere Häutchen am Parenchyma hängen bleibt, oder mitfolgt, wage ich nicht zu entscheiden. Jedoch geht an seinem Rand durch das Abziehen, auch bey der zärtlichsten Sorgfalt, eine Veränderung vor; denn bald ist die obere, bald die untere Hälfte, bald die rechte, bald die linke Seite desselben, wie von einem Schatten dunkler.

Die Leiter gehen der Länge nach herunter, und hängen zuweilen durch einen Quergang zusammen. Es gehen aber deren jedesmal viere in einem der ovalen Räume, nehmlich zwey oben, und zwey unten. Sie stehen einander nicht

nicht immer gleich gegenüber; fondern zuweilen ift der eine zunächft der äufferften Krümmung, der andere aber etwas höher eingelaffen. Sie find äufferft fein. Das Häutchen zieht fich übrigens fehr gut und leicht ab.

Die Anzahl der Ausdünftungsöffnungen in einem gegebenen Raum ift auf der obern fo wie auf der untern Fläche fich einander ziemlich gleich.

Die Blumenblätter find auch mit ihnen verfehen; hier find fie aber viel kleiner, und ihre Zahl weit geringer.

Auch am Stamm finden fich diefe Organe; im Verhältnifs aber noch weit fparfamer, als am Häutchen der Blumenblätter.

Diefe hatten fich noch nicht ganz auseinander gethan. Ich fchnitt einen Staubbeutel quer durch, und legte den Durchfchnitt auf einen Schieber unter Waffer. Kurz darauf trieben die ovalen Staubkügelchen ihren Gehalt aus, und ich konnte deutlich fehen, dafs fie der Länge nach aufplatzten, und zwar allemal auf der untern, dem Schieber zugekehrten, Seite. Sie thaten allemal, wenn diefs Auffpringen vorgieng, einen Ruck, und wurden bald kleiner, nehmlich kürzer und fchmähler. Manche von ihnen drehten fich fogleich um, fo, dafs ihre aufgeplatzte Seite der Oberfläche des Waffers zuzuliegen kam, wo ich dann die der Länge nach gemachte Oeffnung fehr deutlich betrachten konnte, und bemerken, wie fich der nun entleerte Balg immer mehr zufammenzog: ja ich fah auch, dafs einige von ihnen fich bald wieder umwendeten. Hieraus erhellt die von einigen noch geleugnete Explofion fehr deutlich.

Uebrigens find die eigentlichen wahren Wurzeln diefes Gewächfes getheilt.

Durch beträchtliche Vergröfserungen findet man diefe Wurzeln durchaus *zur Zeit der Blüthe* mit langen, haarähnlichen ungegliederten Schläuchen, deren Wände aus dem blofsen Oberhäutchen zu beftehen fcheinen, befetzt, vermittelft welcher fie fich um defto fefter an die Erdklümpchen anfetzen, zugleich aber auch die Feuchtigkeit aus denfelben einfaugen. Gegen das Ende der Blüthezeit findet man deren wenigere, auch find fie dann kürzer. Hier ift die Wurzel ftumpf zugefpitzt.

Mitten in jeder Wurzel befinden fich die Luftfaftgänge, umgeben von fehr zartem und weichen Zellgewebe, welches vom Fernambuckabfud nicht minder gefärbt war.

Von den Ausdünftungswegen der Blätter fprach ich zuvor, und fagte, dafs beyde Flächen derfelben diefelben von gleicher Form und Zahl befäfsen, und fo auch von den Blumenblättern, wo die Zahl derfelben fo gering ift, dafs fie einem fchnellen Obfervator ohne Ausdünftungsöffnungen erfcheinen können, wie ich, bey der erften Unterfuchung bald irre geführt, hätte glauben wollen. Indeffen

mag

mag ihre geringe und faſt unbedeutende Zahl, wie ich vermuthe, mit dieſer Urſache, vermöge welcher die Blumenblätter durch die ſogenannten Nectaria eine bedeutende Menge Saft verliehren, oder ihnen durch ſie entzogen wird, zuſammenhängen.

Wird die Pflanze ſammt ihren wahren Wurzeln aus der Erde gehoben, zu der Zeit, wenn ſie in der Blüthe ſteht, werden die Wurzeln und ihr Stamm von allem Unrath abgeſpühlt, dann in ihrer Integrität in Fernambucabſud geſetzt: ſo färbt ſich der untere weiſse Blüthentragende Stengel, (die Verlängerung des Stammes über der Erde) binnen zwey Stunden röthlich, zum deutlichen Erweis, daſs dieſes gefärbte Waſſer bereits in die Gefäſse eingedrungen iſt. Nach einigen wenigen Stunden weiterhin ſieht man gegen das Licht auch in den Gefäſsen der Blätter die rothe Farbe durchſchimmern.

Die Tulpe (Tulipa *ſylveſtris*, und *Geſneri* L.) thut bey dem nehmlichen Verſuch eben das, und binnen eben der Zeit. Ihre Wurzeln aber haben die haarähnlichen Austriebe nicht, ſondern ihre Oberfläche gegen die Spitze zu iſt nur uneben, und faſt wie gezackt. Die Spitze aber hat gleichſam einen kleinen Fortſatz. Das Gefäſs — oder Gängebündchen (ductus faſciculorum) wird von einer zarten Haut umgeben, welche aber ſo feſt, und das umliegende Zellgewebe ſo locker iſt, daſs man bey dem Ziehen und Trennen jener das letztere ſehr leicht querüber zerreiſst, und ſich das Gefäſsbündchen mit dem einen Theil lang heraus, in Geſtalt eines Fadens zieht. Um der Weiche willen iſt der Querdurchſchnitt vom Ganzen eben nicht ſo leicht, ſondern nur mit der gröſsten Behutſamkeit durch Beyhülfe eines ſehr zarten und ſehr ſcharfen Meſſers möglich. Der mittelſte Gefäſsgang iſt der beträchtlichſte; um ihn liegen nur noch einige wenige. An einem ſo ſorgfältig querdurchſchnittenen Gefäſsbündchen hatten ſich die Gänge etwas zurückgezogen, das umfaſſende Häutchen aber war oben frey.

Uebrigens iſt die Oberfläche der wahren Wurzeln bey dieſem Gewächs geſtreift. —

Da es auſſer dem Zweck dieſes kurzen Auffatzes liegt, meine Zeichnungen über dieſe Erfahrungen mitzutheilen, und dieſelben endlich für einen andern Ort mehr mit der Zeit, und in Verbindung mehrerer wichtiger Unterſuchungen paſſen dürften; ſo überlaſſe ich es den wahrheitsliebenden Forſchern, meine Verſuche zu wiederholen, und ſich von ihrer Aechtheit zu überzeugen.

VII.

VII.

Sur une nouvelle espèce d'Agaric

par

Monſieur le Docteur Bellardi.

Lu le 10. Decemb. 1797.

Les Botaniſtes Piémontois ſont actuellement en état de faire bien des additions à la Flore Piémontoiſe, ſurtout dans la claſſe des plantes Cryptogamès, quoique cette Flore ſoit la plus riche qui ait paru jusqu'à préſent en Europe.

La difficulté de trouver ces plantes dans le temps de leur fructification, le ſoin extraordinaire que doit ſe donner un Botaniſte pour bien les examiner, la briéveté de leur vie dans pluſieurs individus n'ont pas permis à nos Botaniſtes d'en faire des collections nombreuſes, et de les ſoumettre à un examen ſcrupuleux.

Cela étoit réſervé à des perſonnes verſées dans la ſcience, qui ſe trouvent à la portée d'en faire des recherches, et qui habitent journellement dans les pays les plus fertiles en ces plantes. Le Frere Ugo Marie Cumin de la Chartreuſe de Peſio, un de mes diſciples les plus diſtingués, très-habile Apothicaire, et Correſpondant de notre Académie s'eſt occupé, à ma ſollicitation, à faire des collections en tout genre des plantes de cette fertile vallée, et particulièrement des Cryptogames, qui naiſſent aux environs, et même dans les fôrets de la Chartreuſe.

Les plantes rares, et très-peu connues, entr'autres les Champignons, dont il a enrichi mon Herbier, ſont en ſi grand nombre, qu'elles méritent un ouvrage à part. En attendant je vais faire connoître à l'Académie une espèce d'agaric très-ſingulière, et qu'il ne m'a pas été poſſible de trouver figurée dans le plus bel ouvrage des Champignons du célèbre Mr. Bulliard, ni parmi les Auteurs qui ont traité particulièrement cette matière.

L'espèce qui fait le fujet de mon difcours eft l'*Agaricus telin-olens* *).

Agaricus pileo umbilicato, *fufco*, *lamellis fimplicibus albis odore trigonellae foeni graeci* Cumin in Epift. (*Pl.* V.)

Defcriptio. Stipes fiftulofus, *fubcylindricus*, *fufcus*, *ad radicem breviter tuberofus*, *biuncialis*, *vel triuncialis circa pileum fubftriatus*, *erectus ut plurimum*, *raro curvatus. Pileus fphaericus leviter emarginatus*, *fufcus*, *faepius infundibuliformis.*

Lamellae albidae, *faepius parallelae*, *aliquando crifpae.*

Ex diffecto ftipite et pileolo effluit humor coloris quoque fufci. Tota planta ficca gravem odorem fpirat penetrantem, et diu permanentem Trigonellae foeni graeci. Linn.

Plantula recens exficcatione vix tertiam partem fuae molis amittit, fuosque nativos colores fervat, uti exhibet icon, quem ex planta ficca optime delineavit et pinxit Clar. De Suffren.

Propter fingularem odorem, quem fpirat, tineis, quae pannos laneos faepe peffime laedunt, infenfus eft ex obfervationibus praedicti Fratris Cumini, neque diffidendum alias proprietates poffe praebere, quod peculiaria experimenta inftituenda docebunt.

Nafcitur folitarius in fylva referta Fago caftanea prope Chartufiam vallis Pifii ad viam, quae ducit ad crucem B. Antonii.

Obfervatio. L'agaric telin-olens a beaucoup de rapport avec l'agaric *Cornucopioides* de Mr. Bulliard, quoiqu'il diffère par fes charactères. J'ai dans mon Herbier une efpèce d'Helvelle appellée par le même Auteur *Helvella Hydrolips* tab. 458. qui à la première vue reffemble à l'agaric telin-olens, mais elle eft par deffus parfaitement noire, le bord du chapeau n'eft point émarginé, et fes lames font moins fenfibles, et moins relevées. De plus cette espèce d'Helvelle, quoiqu'elle fe trouve quelquefois folitaire en pleine terre, naît auffi par paquets. L'odeur que répand l'Helvelle Hydrolips, n'a rien de commun avec l'agaric telin-olens.

*) *Nomen triviale fignificat peculiarem proprietatem hujusce fpeciei, quae odorem foeni graeci exhalat, nam apud Graecos foenum graecum dicitur τηλις.*

VIII.

VIII.

Prof. Rom. Ad. Hedwig's

genauere, auf Zergliederungen beruhende, Beſchreibung verſchiedener Gewächſe.

Die genaue Zergliederung und Beſchreibung der Gewächſe zu verſchiedenen Zeiten ihrer Lebensperioden, die gewiſſenhafteſte Beſtimmung aller und einzelner Theile an ihnen, und eine daher entſpringende treue Beſchreibung derſelben, kann allein die mannigfaltigſten Schwierigkeiten und Mängel der bisherigen Aufzählungen dieſer organiſchen Körper heben, welche nicht nur dem Anfänger in der Gewächskunde manchen Unmuth über die Unzureichenheit der Beſtimmungen abnöthigen, ſondern ſelbſt dem geübtern Beobachter manche Unzufriedenheit erzeugen. Ich habe daher mit meinen Zuhörern eine eigene Stunde täglich, ſo lange der Flor der Gewächſe dauert, von ſeinem Beginn an feſtgeſetzt, in welcher wir uns einzig mit der practiſchen Unterſuchung der vegetabiliſchen Körper beſchäftigen, und unterſtützt von den verſchiedenen Hülfsbüchern, gemeiniglich nur eine Pflanze zergliedern, beſtimmen, beſchreiben. Leider! laſſen uns wohl oft die vorzüglichern Autoren noch bey den wichtigſten Fällen unbefriedigt, und mehrere ſpecielle Beſchreibungen paſſen nicht ſelten auf eine und dieſelbe Art, und ſelbſt die Willdenowſche Ausgabe der ſpecierum Plantarum iſt meiſt da am aller unzureichendſten, wo man die Hülfe dieſes geachteten Botanikers am erſten erwartet. Ja ich muſs ſogar einen nicht ganz beſcheidenen Fehler nahmhaft machen, welchen ich einigemal bey dem excellirenden *W*, womit Herr Willdenow immer ſeine Beobachtungen bezeichnet, angetroffen habe, dieſen: daſs der Herausgeber der Specierum oft nichts weiter als das Verdienſt des Abſchreibens der Bemerkung aus einem andern Autore, und dazu noch verkürzter, vielleicht auch mit etwas abgeänderten Worten hat, und wo demohngeachtet das groſse *W* als Zuſatz zu anderm Glauben führen ſollte. Man vergleiche nur, um dieſs belegen zu können, verſchiedene Stellen der Specierum mit denen der Catalecten des verdienſtvollen Herrn Roth und die Wahrheit dieſer Bemerkung wird unbezweifelt bleiben. — Doch ich kehre zurück, und gebe hier einige Beweiſe der Pflanzenbeſchreibungen, wie ich mit meinen Freunden dieſelben in der practiſchen

 Uebung

Uebung zur mehrern Verdeutlichung aufzeichnete. Befonders wünfchte ich, dafs die Unterfuchung einiger Syngenefiften nicht mifsfallen möchte, vorzüglich einiger Arten des generis After und Solidago, welche ich mit noch einer Menge andern von diefen beyden Familien hätte vermehren können, da mein Garten faft alle Species derfelben enthält, wenn ich diefen erften Verfuch begünftigt wüfste. Ehe ich aber meine Befchreibungen gebe, ftehe nur noch hier die Frage: kann das Genus *Calendula* fortan unter der Ordnung der 19ten Cl., wo fie bisher ftand, feinen Ort behalten? und wie kam es dahin? Ich geftehe, dafs diefe Stellung mir fehr unbegreiflich ift, da felbft unfer grofser Schreber in feinen Generibus Plantarum durch die Beftimmung diefer Familie offenbar zeigt, die Calendula gehöre in eine andere Ordnung.

Aster *concolor*. Elongationes herbaceae e trunco fubterraneo folido, fulcato-ftriatae, glabrae, per microfcopium punctis albidis notatae, teretiufculae. Folia feffilia approximata, ovato-lanceolata, per fafciculum ductulorum mucronata, margine dentibus 2. 3. notata, exafperata. Fafciculo ductulorum in elongationem canaliculari modo deorfum currente.

A. cordifolius truncus fubterraneus, repens. Elongationes caulinae herbaceae, fimplices, teretes, pilofae, pilis articulatis, ftriatae, bi-tripedales. *Folia* elongationis *prima* cordata, longe petiolata; petiolo canaliculato hirto; dentata, dentibus mucronatis ciliata, utrinque pilofo-hirta: membrana foliorum inaequaliter difpofita. Fafciculo ductulorum in mucronem. *Folia* elongationis *fequentia* alterna, ovato-acuminata, in petiolum decurrentia, (*fuprema* feffilia) ciliato-fcabra, hinc inde dentato-acuminata, utrinque pilofula. *Panicula* compofita, faftigiata. Pedunculi axillares. Perianthium *externum* cylindraceum, foliolorum margo membranaceus, ciliatus, pubefcens, *internum* 12 florum, ligulae albo-rubellae, tridentatae, bafi canaliculatae; floris foeminei ftylus exfertus, hinc inde pilofulus; ftigma luteum, pilofum ex oppofito inflexum.

A. grandiflorus truncus fuperficialis. Elongationes caulinae teretes, herbaceae, hifpidae, pilis articulatis, procerae, ramofae, Rami folitarii, axillares, florigeri. Folia approximata conferta, lineari-lanceolata, femiamplexicaulia, feffilia, utrinque pilis brevibus mollia, margine integerrimo, fcabro, undulato; deorfum flexa; fafciculo ductulorum aequante apicem fphacellatam. Perianthii *externi* foliola fquamofa, reflexa, ad apicem purpurafcentia, forma confueta in Afteribus.

A. latifolius. E trunco fubterraneo, non repente, multae exeunt quotannis herbaceae elongationes, caulinae, teretes, ftriatae, bi-tripedales, erectae, multiflorae. Folia alterna, lata, ovato-oblonga, per petiolum decurrentia,

bafi

basi ciliata, dentata, acuminata, margine scabra, utrinque pilis per microscopium iisque sparsis notata: fasciculo ductulorum aequante. Membrana foliorum in petiolum decurrens, ex una parte per lineam in elongationem secedens, pilosa, ut in A. mutabili (notandum sane naturae arbitrium). Rami paniculati florescentes recti, pedunculi squamosi foliolis ut floralibus summis integris, linearibus. Perianthium *externum* imbricatum, foliorum non patentium marginibus membranaceis, *interni* perianthii *radiati* carnei, lineares, basi attenuati, apice tridentati: *tubulosi* flavescentes. Stigma pilosum, rubellum.

A. linifolius hoc sub nomine est in hortis truncus, repens, in umbrosis bi-tripedales, altiores elongationes herbaceas mittens. Hae elongationes caulinae teretes, rubello-virescentes glabrae, nisi ubi foliorum membrana lineari pilorum decursu exasperatur, simplices rami florigeri, axillares, paniculati. Folia alterna, lineari-lanceolata, glabra, utrinque sessilia, in lineam rubram margine exasperato pilis decurrente, serrulata, serris late distantibus, superficialibus, patentia, fasciculo ductulorum in apicem. Rami florigeri axillares, ut elongatio communis, sed ramorum folia integra, ciliata. Panicula racemosa. Pedunculi foliosi solitares axillares, singuli in paniculae ramo uniflori; sed absoluta inflorescentia e pedunculi foliolis denuo novi prodeunt flosculi. Perianthii *externi* foliola erecta, margine membranacea, ciliata: *interni* ligulata linearia, alba, apice recurva, bidentata: discus luteus cum stigmate.

A. mutabilis truncus subterraneus repens, squamosus. Elongationes caulinae simplices, teretes, laeves, striatae, supra ad decursum fasciculorum lateraliter membranae foliorum pilosulus. Folia sessilia, alterna, lanceolata, dentata, margine scabra, superne per microscopium visa pilosula; fasciculo ductt. in apicem. Folia ramea et floralia, ut vocant, integra; pedunculorum fere linearia. Perianthii *externi* foliola patentia, *interni* radiati foliolis carneis, linearibus, apice vix dentatis, post florescentiam, ut in aliis, revolutis. Stigma exsertum, pilosum, citreum.

A. puniceus. Ita acceptum habemus truncum subterraneum squamosum. Elongationes 2. 3. pedales, teretes, striatae, rubicundae, lineis foliorum decurrentibus piloso-hispidis exasperatae, ut in Asteribus est singularis conformatio. Folia quidem sessilia, alterna, semiamplexicaulia ovato-lanceolata, serrata, margine scabra; serraturis longe distantibus: utrinque glabra fasciculo ductt. fere in apicem sphacellatum secedente. Pedunculi axillares ut rami florigeri foliolis longis, integris, ad medium appressis, mucronatis, sed perianthium *externum* foliolis patentibus intra *internum* eminens, margine tantum ciliatis, discum aequantibus non superantibus, nisi ante inflorescentiam. Perianthii *interni* ligula punicea latiuscula, foliolis apice bidentatis; tempore in-

florescen-

florefcentiae denuo prodeunt e trunco elongationes herbaceae foliis longiffime lanceolatis latiufculis infignitae.

A. recurvatus. Truncus fubterraneus elongationes herbaceas mittit numerofas procumbentes, teretes, validas, ftriatas, ex lineari foliorum albido decurfu pilis fafciatim notatas. Folia feffilia, longa, deflexa, plerumque integra, margine ciliato afpero undulato, lanceolata, fuperne afpera, inferne glabra; fafciculo ductt. aequante. Rami conferti recurvati, axillares, florigeri. Pedunculi axillares, faftigiati, foliofi. Perianthium *externum* obconicum, foliolis erectis, non appreffis; *interni* ligula ovata, bafi attenuata, apice bidentata, pallide ex albo violacea: Difci partes omnes luteae. Planta floribus confertiffimis. Tempore inflorefcentiae denuo e trunco prodeunt novae elongationes herbaceae, foliis longiffimis, lanceolatis, undulatis, dentibus duobus fparfis, exafperatis, bafeos marginibus utrinque ciliatis, utraque foliorum pagina glabra. Fafciculo ductt. in mucronem.

A. falicifolius: Elongationes herbaceae e trunco fubterraneo fquamofo, teretes, ftriatae, juniores ad linearem foliorum decurfum lineis piliferis notatae; adultiores glabrae, ramofae, ramis alternis glabris nitentibus, lineis piliferis ad margines foliorum decurrentibus notatae, pilis furfum verfis. Folia alterna, omnino omnia integra, feffilia, lanceolata, margine ciliato-fcabra, craffiufcula, utrinque glabra, patentia, fafciculo in apicem fere glandularem. Pedunculi folitares axillares foliofi, pilofuli, uniflori. Perianthii *externi* foliola imbricata, lanceolata, patentia, fere recurva, *interni* ligulati numerofi, albi, externo perianthio duplo longiores, apice coarctati, bidentati.

A. tradefcanti: truncus fubterraneus, repens. Elongationes caulinae multae, teretes, ftriatae, purpurafcentes, ad marginales lineares que foliorum decurfus, inprimis ad fummum, pilis inflexis notatae. Folia alterna feffilia, margine ciliato-afpera, argute e bafi ferrata, ovato-lanceolata, utrinque glabra; fafciculo ductulorum in apicem. Racemi ex alis foliorum, conferti, patentes. Folia pedunculorum integra ciliata; pedunculi ad perianthium commune incraffatum, foliofum. Flores folitarii e foliorum axillis. Deflorata media e pedunculorum foliis, ut et eft in aliis fpeciebus, denuo flofculi prodeunt. Perianthii *externi* foliola erecta, ciliata, apice rubella; *interni* ligulati externe duplo longiores, numerofi, lineares, apice attenuati, bidentati. Radius pallide violaceus.

A. rigidus: Elongationes e trunco fubterraneo multae, virgatae, confertae, teretes, lineis albis per fafciculorum ductulorum et folia ipfa notatae punctis albis, bi-tripedales, altiores. Folia alterna, lineari lanceolata integerrima, feffilia, ad bafin utrinque ciliata, mucronata, faciem fquarrofam, plantae fere

fere inducentia. Fasciculo ductt. in mucronem. Rami florigeri axillares, virgati, foliis confertis, ad fummum in florem terminati elongationis florem maxime longitudine fuperantes, hinc faftigiati per marginis foliorum pilofi decurfum linearem, ad fummum pilofuli. Flos terminalis, folitarius cuique ramo et propriae elongationi; hinc pedunculus per fe nullus, et fquamofitas eft foliorum. Perianthium *externum* foliolis patentibus, forma reliquorum plantae: *internum* ligulatis albis, parvis, ovatis, obtufis, bidentatis.

Cytifus hirfutus. Elongationes trunci ramofae, rami ad inflorefcentiae finem juxta florum terminalium capitulum rameas elongationes (ut eft in Euphorbia paluftri) duas, tres, protrudentes. Folia alterna, in elongatione ramea tereti pilofa. Petioli fere longitudine foliorum, decurrente foliorum membrana: foliola terna, ovata, aequaliter petiolata, integerrima: fuperne pilis fparfis, inferne confertis notata. Fafciculo ductulorum in mucronem. Inflorefcentia capituliformis, terminalis. Pedunculus communis mox elongatur: pedunculi partiales, folitarii, longi, pilofi. Perigonium *externum* longum, cylindricum, monophyllum, nervofum, pilofiffimum, bilabiatum: labio fuperiori ad vexillum bidentatum, dente quoque lateraliter acuminato, integro: labio inferiori fimplici integerrimo linea media quafi cicatrice infignita per fafciculum, apice barbatum. Vexillum perigonii *interni* lateraliter parum inflexum, medio incifum marginibus intra perigonium externum pilofis: alae, vexillo breviores, marginibus undulatis, inferiori margine duplicata, rugofa; unguium apex purpurafcens, adfcendendo pilofulus. Carina fere ad fummum diffecta, utrinque marginibus pilofulis, unguium apice purpurafcente. Genitalia mafcula omnia connata, ftriata. Antherae fubrotundae, fpermate miffo oblongae. Germen pilis canefcens. Stylus perfiftens, poft conceptionem elongatus: Legumen compreffum.

Dracocephalum fibiricum. Truncus fubterraneus lignofus repens. Elongationes caulinae vernales numerofae procumbentes arcuatae bipedales tetragonae, gonis cartilagineis, pubefcentes pilis brevibus recurvis. Folia oppofita, petiolata, petiolorum marginibus amplexicaulibus, pilis longioribus infignita, cordato-lanceolata, dentata, fuperficie utraque glabra, inferiori nervis e ductulorum fafciculo eminenti, porisque (odorem graviffimum atque maxime amoenum fpargentibus) copiofiffimis inter fafciculi ramificationes notata: fafciculo margineque foliorum dentium pilis breviffimis infignita. Inflorefcentia Junio terminalis, floribus in axillis foliorum fubverticillatis, pedunculis pilofulis longis e bractearum foliolis fimplicibus, lanceolatis bifidis cum flore medio folitario; in fiffura quaque flores tres vel quatuor bracteis fuis gaudentibus pedunculo breviori. *Perigonium externum* monophyllum, pubefcens, quadridentatum, dente

 fupe-

ſuperiori longiori, lateralibus minoribus deflexis, infimo breviſſimo, concavo; coloratum. Perigonium *internum* externe pubeſcens, interne glabrum, coloratum, monophyllum, ringens; tubus perigonio externo longior; faux inflata: labium *ſuperius* concavum fovet genitalia maſcula, ad medium fere bifidum: fiſſura quaeque alarum vexillo inſtar reflexa, margine undulato, ciliata: labium *inferius* trifidum: laciniae laterales ſubtus inflexae, media longius eminente repreſſa, media parte emarginata, lateraliter crenata, elevata parte punctis rubris pilisque longioribus notata: *maſcula genitalia* ad labium inferius reflexa; ſubulata, glabra, labii ſuperioris magnitudine. Antherae ad apicem filamentorum lateraliter per breviſſimam filamenti elongationem appoſitae, ſubcordatae, inferius dehiſcentes, polline albicante.

Helianthus mollis: truncus ſubterraneus perennis. Elongationes ſulcatae ramorumque folia ovato-lanceolata, dentata, dentibus apice glanduloſis, in petiolum decurrentia, trinervia, ciliata, ſuperne aſpera, inferne pilis albidis confertis breviſſimis mollia. Faſciculo ductt. in apicem. Pedunculi ſolitarii hirti, canaliculati: pili ſurſum ſpectantes. Perianthii *externi* folia ſquamoſa, lanceolata, ad medium patentia, apice purpuraſcente, ciliata: *interni* ligulata ante infloreſcentiam cucullatim inflexa tri-quadrigona, ciliata: poſt expanſionem ovata lutea, dorſo et margine ciliata: in femineis radiatis raro genitalia feminea: in hermaphroditis ſtigma piloſum revolutum: antherae connatae cylindrum longum eminentem atro-purpureum conſtituunt.

Helianthus proſtratus e trunco non repente quotannis elongationes mox erectae deinceps declinatae, et tandem proſtratae, diffuſae, ramis divaricatis, flexuoſo-inflexis exeunt, glabrae, ſtriatae, laeves. Ramificationes axillares, alternae. Folia nunc alterna, nunc oppoſita, ovato-lanceolata, in petiolum decurrentia, (membranae diſpoſitio inaequalis,) trinervia, medio in apicem ſemiamplexicaulia: vel oppoſitorum per lineam connata, reflexa, dentato-ſerrata, ciliata, ſupradeorſum ſcabra, inferne pilis mollioribus. Pedunculi uniflori, axillares, hiſpidi, ſulcati, ad ſummum incraſſati. Flos ſolitarius. Perianthii *externi* folia lanceolata, longa, interni ligulati fere aequalia, ciliata, inflexo recurva; *interni* ligulata apice reflexa, attenuata, bidentata, caeterum ovata. Foemineis genitalibus raris. Paleae ciliatae, acuminatae.

Piper blandum: truncus ſubterraneus carnoſus in Caldario per omnia temporis viciſſitudines ſervandus. Elongatio caulina ſolitaria teres carnoſa, hirta, rubella, ſucculenta, ad foliorum appoſitiones quaſi articulata. Folia oppoſita, ſemper tria, quaſi in verticillum breviſſime petiolata; petiolo rubro appreſſo juniora inferne purpuraſcentia, ovato-obtuſiuſcula, integra ciliata, trinervia. Faſciculo ductt. aequante, utrinque hirta, patentia. Ramificatur elongatione procc-

procedente; rami duo oppofiti, forma elongationis. E foliorum deceffu facile radiculae exeunt, unde arbitror facilius ramis multiplicari poffe. Ad aeftatis finem appropinquante inflorefcentia e trunco fubterraneo exeunt denuo elonga tiones tres quatuor fere verticillatim, quorum foliola prima minima, vere cor-data, feffilia, mox decidua. Foliatio equitans.

Rudbeckia oppofitifolia. E trunco fubterraneo non repente elongationes multae, procerae, tri-quadripedales ramofae, teretes, glabrae, glaucefcentes, rubicundae. Folia oppofita petiolata, (petiolorum bafis linea folii marginali amplectente connata) ovato-lanceolata, ad medium petioli decurrentia, ferrata, et fubferrata, margine pilis afpera, fuperne pilis appreffis brevibus deorfum fca-briufcula, rarioribus inferne pilis notata, fafciculo ductulorum in apicem fphacellatum. Ramificationes axillares oppofitae, inter connecticulum petiolo-rum utrinque pilorum lineae decurrente. Inflorefcentia terminalis, etiam ra-morum: flos folitarius; deflorato lateraliter flofculi denuo duo in ramis pro-deunt. Pedunculus fulcatus, pubefcens, certe ad fummum. Perianthium du-plici ordine fquamarum foliolis obovatis, ciliatis, bafi gibbis. Perianthii *interni* ligulata radii ovata, binervia, bidentata. Stigma flofculorum herma-phrodit. globofum, pilofum, mucronatum, mucrone femper bifido. Paleae bafi hialinae, membranaceae, apice obtufo croceae, dentatae.

Silphium trifoliatum, truncus fubterraneus non repens. Elongationes herbaceae caulinae, teretes, glaucae bipedales. Folia inferiora tria in verti-cillo quafi pofita, ovato acuminata, feffilia, membrana bafilari rubella fere connata, denticulata, ciliata, ciliis margine exafperato, fuperne afpera, cilia-rum pili cartilaginei, furfum inflexi fafciculo ductulorum in glandulam defi-nente. Perianthii *externi* fquarrofi foliola ciliata, ut in foliis elongationis, ner-vofa, *interni* ligulata undecim bidentata. Flores terni.

Silphium perfoliatum: male: *quadrangulum* mihi. Elongationes caulinas truncus fubterraneus non repens mittit bi-tripedales, afperas pilis deorfum cur-vis, tetragonas angulis obtufis, rubellas, fimplices, numquam ramofas. Folia duo oppofita connata, integerrima, utrinque afpera, margine ciliata, ad bafin undulata, patentia, fafciculo ductulorum aequante. E fummo foliorum pari exeunt pedunculi, medio folitario, duobus lateralibus bracteatis bi-trifloris, tere-tes, afperi. Perianthii *externi* fquarrofi foliola utrinque afpera ciliata. Elon-gatio medulla farcta in omnibus.

Silphium connatum. Elongationes caulinae trunco fubterraneo herbaceae quotannis multae prodeunt quadrangulae, fulcatae per vaforum et foliorum de-curfum, laeves, ramofae, ramis ftrictis. Folia oppofita duo connata in cucul-lam quafi, dentata et fubdentata ciliata, utrinque afpera; fafciculo ductulorum

 validido

valido aequante. Pedunculo medio femper folitario: laterales multiflori e bracteis connatis integris, teretes. Perianthium *externum* fquarrofum foliis glabris, nitentibus, ciliatis: *interni* ligulati apice integra quindecim.

Solidago altiffima. Eft planta in hortis meis, cujus truncus fubterraneus non repens elongationes quotannis profert numerofiffimas, teretes, ftriatas, validas, hirtas, ftrictas, fpectabilis altitudinis. Folia alterna feffilia, certe breviffime petiolata, longiffime lanceolata, argute e medio ferrata, margine exafperata, fuperne pilis breviffimis per microfcopium notatis, inferne per pilos mollia. Fafciculo ductulorum in apicem. Inflorefcentia panicula corymbofa, recurva ante inflorefcentiam myuros. Flores adfcendentes e foliis integris. Perianthii interni folia laevia.

Solidago caefia. Vere a lanceolata diftincta fpecies, tardiusque florens. Nam e trunco fubterraneo non repente, quod eft in lanceolata, multae elongationes graciles, laeves, ad fummum tantum pilis fparfis notatae teretes, herbaceae, colore purpurafcente fpadiceo, glaucae, pedales. Folia inferiora ovato lanceolata, acuminata, ferrata, ciliata, utrinque glabra, nifi inferne ad fafciculum ductulorum aequantem pilis notata, fuperiora ad inflorefcentiam integra, fere linearia, ciliata, et fafciculo in lineam ciliatam decurrente. Inflorefcentia panicula corymbofa. Scilicet rami axillares florefcentes faftigiati, flores 2. 3. 4. denuo e foliorum axillis in pedunculum communicati. Rami ad florefcentiae ftatum flexuofi, foliis alternis flaccidis reflexis. Flores axillares, racemofi. Foliola perianthii *externi* imbricata: *interni* ligulata tria-quinque longitudine perianthii externi: tubulofa difci fex.

Solidago canadenfis. Sub hoc nomine perennat in hortis truncus fubterraneus, fquamofus tuberofus, cujus elongationes quotannis exeunt herbaceae, numerofae, erectae, pedales, pilis longis hirtis exafperatae, ftriatae, terete-angulofae. Folia ftricta, angulis fere acutis, adnata, ovato-lanceolata, argute ferrata, acuminata, acumine fphacellato, ciliata, utrinque pilofa, pilis articulatis; inferiori pagina longioribus, hinc mollioribus, feffilibus; fafciculo ductulorum folitario in mucronem. Inflorefcentia paniculato-corymbofa, racemi finguli alares, adfcendentes, foliis integris; (pedunc li uniflori, biflori.) recurvi; flores fecundi. Perianthii *externi* imbricati foliola lanceolata convexa, margine membranacea. Pappus deorfum denticulatus. Planta tota pilis longis notata.

Solidago flexuofa. Truncus fubterraneus repens. Elongationes herbaceae multae pedales, fimplices, virentes, laeves, fere nitentes per fafciculi et foliorum marginum decurfum linearum quadrangulae, vere flexuofae, mox ramos protrudentes. Folia alterna, ovato-acuminata, argute ferrata, et fubferrata, in petiolum decurrentia, ciliata, fuperne pilis fparfis appreffis, in primis in junio-

junioribus per microfcopium notata, inferne longioribus praefertim ad fafciculum ductulorum ejusque ramificationes: hinc in foliis adultioribus fafciculus afper: fafciculus ductulorum praeterea in acumen. (Foliorum evolutio e convoluto). Inflorefcentia in racemis lateralibus flofculi thyrfoidei axillares: racemi ad fummum hirti, ut pedunculi. Perianthii *externi* foliola imbricato-obovata, margine membranaceo ciliato, apice fphacellato: *interni* ligulata ovalia, lata, apice bidentata. Pappus fimplex, flexuofus, pilofulus.

Solidago lanceolata. Truncus repens, fubterraneus. Elongationes herbaceae confertae, ramofae, ramis virgatis, faftigiatis, pedales, ftriatae lineis foliorum cartilagineis decurrentibus, tactu afperae. Scilicet in lineis decurrentibus per microfcopium obfervantur pili afperi et ancipites. Folia alterna, conferta, feffilia, lineari-lanceolata, trinervia, ciliata, integra, margine cartilagineo, fcabro, ferrulato, decurrentia per marginem in lineam cartilagineam, exafperatam: utrinque pilis breviffimis foliorum facies per microfcopium notata eft. Fafciculus ductulorum in apicem. Inflorefcentia, et in ramis, terminalis, corymbus, pedunculis fingulis angulatis: ad flofculum quemque fcilicet foliolum lineare linea marginali decurrens confpicitur.

Solidago lateriflora (male!). E trunco non repente affurgunt multae elongationes caulinae herbaceae ftriatae, afperae, validae. Folia funt conferta, patentia, mox recurva, feffilia, lanceolata, ferraturis paucis ad medium marginis foliorum exafperata, utrinque pilis breviffimis per microfcopium, notabilibus infignita; fafciculo ductulorum in apicem. Inflorefcentia panicula corymbofa, racemis incurvis, adfcendentibus elongationibus, defcendendo florifera.

Solidago latifolia. Eft hortis planta fane a flexuofa diftincta, quae e trunco fubterraneo vix repente elongationes profert glabras, ftriatas, lineis per folia notatas, purpurafcentes maculis nunc fimplicibus, nunc confluentibus. Folia feffilia, ovato-lanceolata, acuminata, ferrata, ad bafin margine cartilagineo hialino; utrinque glabra, alterna, patentia; fafciculo ductulorum aequante. Racemi laterales. Flores adfcendentes, fere fecundi. Folia floralia recurva in racemis integra, e quibus pedunculi bi-triflori, ad fummum uniflori. Elongatio et racemi ad fummum pilofuli. Perianthii *externi* foliola apice ciliata, integra; *interni* ligulata ovata vel integra; vel dentata.

Solidago virga aurea. Truncus fubterraneus, non repens, folitarius. Elongationes bi-tripedales multae, erectae, teretiufculae, fulcato-angulofae, pilofulae, ad fummum inter florefcentiam magis pubefcentes, interdum hinc inde flexae, numquam ad apicem fubcompreffae. Folia alterna, feffilia, — certe fumma et infima femper eadem, ita ut cum Rothio inferiora neque *ovato*-lanceolata, neque in petiolum definentia, vel decurrentia mihi unquam vifa —

 lan-

lanceolata, ſerrata, ciliato-aſpera, ſuperne glabra, inferne inprimis ad faſciculum hirta, ſuprema integra: faſciculo ductulorum in apicem compreſſiuſculum. Inflorescentia alaris ex inferiorum foliorum μασχαλαις jam incipiens, paniculata. In pedunculo communi ſinguli florum glomeruli capituliformes, denſae, pedicellatae, pedicello folioſo. Perianthium *externum* cylindricum, imbricatum, clauſum, foliola lutea, denticulata verſus apicem, membranacea, pilis raris notata, varie inflexa *internum* tegunt.

Verbena bonarienſis. Truncus ſub dio perennans elongationem bi-tripedalem, quadrangularem ramoſam aſperam, ſulcatam, ſtriatam mittit, vel per tempeſtatem hiemis ſervat. Folia oppoſita, ſeſſilia amplexicaulia, lanceolata, dentato-ſerrata, dentium margine reflexo; utrinque hiſpida, ciliata. Inflorescentia terminalis in elongatione ejusque ramis. Bracteae ad pedunculos lineares. Spica ternata ubique. Flores faſciculati; ad perigonium *externum* ſemper foliolum lanceolatum, perigonio aequale ciliatum, apice rubellum. Perigonium *externum*, quinque dentatum, dente quinto minimo, longe ad ſummum pilo notato, dentibusque apice rubellis; membranaceum, piloſum. *Internum* parum curvum infundibuliforme, tubo perigonium externum ſuperante, rubro, piloſo: lamina quinque dentata, dente quoque emarginato. Genitalia maſcula intra tubum recondita: Filamenta adnata. Spora trigona, unica, ſtriata, piloſa.

Zanthoxylon clava arbuſculum. *Folia* bi-tripinnata cum impari: foliola oppoſita, ovato-acuminata, apice emarginata, utrinque piloſula, ciliata, integra, faſciculo ductulorum aequante: petiolata, petiolo rubello, ſupra canaliculato piloſulo: folia patentia, bina ſemper ad ramorum latus. Scilicet ſub finem Auguſti denuo arbuſculum maſculum florere video ita, ut ex foliorum diſpoſitione bina axillares exeant flores. Perigonium *externum* quinquefidum laciniis ovatis apice inclinatis et purpuraſcentibus, ciliatis apice barbatis denticulatisque; pedunculo perigonii longitudine. Genitalibus maſculis quatuor, quinque, filamentis ſubulatis conicis viridibus, antheris trigonis, bilocularibus unilateraliter dehiſcentibus, altero latere compreſſis apice filamenti adnatis. Rudimentum fructus Genitalis foeminei conicum, luteum, ſeſſile. Stylus incraſſatus, laevis rudimenti longitudine, ſtigmatibus tribus et quatuor, hyalinis, globoſo-ovatis, forma ampullularum, nudis. Mox omnes floris partes caducae, hinc fructum non vidi. Hinc Murrayi ſententia de arbuſculo hermaphrodito et in hortis meis ſancita.

IX.

Additamentum
ad
Floram Pedemontanam.

Auctore
Joh. Baptista Balbis,
Botanices Professore, et Musei Naturalium Taurinensis Directore.

Asteriscus indicat Plantas jam in Allionii *Flora, aut ejus Auctario, vel* Bellardi *Appendice descriptas.*

Triandria *Monogynia.*

Crocus *medius*, stigmate fimbriato vix corollam aequante, foliis planiusculis brevibus. *Nob.*

Locis saxosis *Tendae* reperitur.

Observatio. Medium locum tenet inter *sativum* et *vernum*; differt a priori ob folia breviora, et latiora, et ab altero ob folia longiora et angustiora. Stigmata insuper in nostra specie tota fimbriata; stylus longus colorem habet *sativo* aemulum, similiterque tingentem. In Horto Taurinensi ab octo annis excultus habitum suum nunquam mutavit.

2. Ixia *Bulbocodium L.*

I. scapo unifloro, foliis linearibus canaliculatis, angulatis. *Willd.* Sp. pl. p. 196.
Sisyrinchium asprensium, angusto folio, alterum. *Columm. ecphr.* 2. p. 5. t. 7. f. 1.

In rupibus circa *Monaco* legit, mihique praestitit amicissimus *Georgius Dumarché* à *Pont de Vaux*, eximius botanices cultor, cum quo maximam Nicaeensis agri partem non sine emolumento perlustravi. Ex agro Nicaeensi abunde quoque misit diligentissimus Botanophilus *Risso*.

3. Scir-

3. Scirpus *ovatus Roth.*

S. culmo fubcompreffo, nudo, filiformi, fpica ovata terminali nuda, floribus diandris. *Roth Catalecta bot.* I. p. 5.

Juncus clavatus minor capitulis rotundioribus. *Morif. Hift.* III. p. 233. *Sect.* 8. t. 10. f. 34.

Locis fubhumidis prope *Roccaforte*; fimilibusque locis abunde inter *Saluzzola* et *Biella*.

4. Scirpus *fupinus Willd.*

Sc. culmo tereti nudo, fpicis feffilibus, in medio culmo glomeratis. *Dalib. Parif.* p. 16. *Roth.* Fl. Germ. II. 1. p. 55.

Scirpus fupinus minimus capitulis conglobatis, foliis rotundo-teretibus. *Tourn. Inft.* p. 528.

In aquofis et arenofis prope *Duriam*, inter *Sufa* et *Buffolino*.

Digynia.

5. Panicum *capillare L.*

P. panicula capillari erecta patente, foliorum vaginis hirtis. *L. Syft. nat.* ed. 13. Vol. III. p. 88.

In agro Nicaeenfi, verfus flumen *le Var.*

6. Agrostis *intermed. Nob.*

In pratis humidis *della Mandria*, ac circa lacum di *Cafelette*. Annua.

Obfervatio. Ludit inter *pumilam* ac *alpinam*. Differt a priori ob ariftae praefentiam; et ab altera, quum noftra majorem habeat altitudinem, et ariftam breviorem, tum quod haec humilioribus, humidisque locis reperiatur, altera in alpinis luxuriet.

7. Agrostis *interrupta L.*

A. petalo exteriore ariftato, panicula attenuata, coarctata, interrupta. *Linn.* Sp. pl. I. p. 92.

Gramen arvenfe paniculatum fpica interrupta. *Scheuchz. gram.* p. 146.

Gramen capillatum capitulis interrupto anguftioribus. *Vaill.* p. 88. t. 7. f. 4.

Ad Padi ripam ante Valentinum, ac locis arenofis prope Padum verfus S. *Mauro.* Floret Junio. Annua.

8. Poa *Molinerii* panicula compacta, glumis 7 floris cordatis. *Nob.*

Locis faxofis et ficcis prope *Tenda* reperta eft, ac in hortum Taurinenfem adlata ab eximio *Ignatio Molineri*, a quo nomen triviale defumfi, utpote ejus ftirpis inventore. Biennis.

Defcriptio.

Descriptio. *Culmus* spithamaeus, procumbens, *folia* angustiora quam in alpina, *panicula* densa, *spiculae* septemflorae cordatae.

9. Cynosurus *cylindricus*, bracteis integerrimis, corollis aristatis, spica cylindrica unciali *Nob.*

Locis calidis ad summitatem montium *Tendae* et *Ormeae*, aliisque similibus locis montium maritimorum; abunde legi in rupibus *Villafranchae* Nicaeensis soli, expositis.

Valde proximus *coeruleo Willd.* a quo tamen differt, quum magis crassus ac robustus sit, tum ob spicam, quae valdopere longior, ac cylindrica est, aristae quoque longiores; caeterum caeruleus in herbidis alpium, hic vero locis montanis calidioribus nascitur.

10. * Festuca *pumila Bell. app.* p. 10.

Locis declivibus et saxosis ad *grand S. Bernard* reperta fuit ab *Ignatio Molineri.* Ego in alpinis vinadiensibus legi.

11. * Festuca *altissima All. auct.* p. 43.

Locis umbrosis et pinguibus versus summitatem collis di *Caselette* dicti il *Musinè.*

12. Avena *fragilis L.*

A. spicata calycibus quadrifloris, flosculo longioribus. *Mant.* 326. *Schreb. gram.* t. 24. f. 3.

In littore maritimo prope Nicaeam. Annua.

Pentandria *Digynia.*

13. Caucalis *daucoides L.*

C. umbellis trifidis aphyllis, umbellulis trispermis, triphyllis *Hort. Cliff.* p. 91.
Caucalis arvensis echinato parvo flore. *Moris.* Hist. III. s. 9. t. 14. f. 6

In arvis *Augustae Praetoriae.* Annua.

Hexandria *Monogynia.*

14. * Bulbocodium *vernum L.* *Bell. app.* p. 19.

Attuli anno 1789 ex pratis vallis *Queiras*, atque cum celeberrimo *Bellardi* communicavi. Frequentem vidit in valle Augustae Praetoriae prope *Cogne*, atque florentem legit mense Aprili naturalium rerum scrutator solertissimus, cl. *Miot*, paucis abhinc annis Reip. Gallicae Taurini legatus.

15. Juncus *acuminatus*, culmo nudo acuminato, ad basin squamato, panicula laterali exigua, floribus breviter pedunculatis. *Nob.*

Secus rivulos locis frigidis circa fummitatem *minoris montis S. Bernardi.* Perennis.

Defcriptio. Teres, bafi fquamofus, ut *conglomeratus*, a quo differt panicula minori et culmo magis firmo ac inani.

OCTANDRIA *Monogynia.*

16. ERICA *multiflora L.*

E. antheris muticis exfertis, corollis cylindricis, ftylo exferto, foliis quinis, floribus fparfis. *Linn.* Syft. Veg. ed. XIV. p. 370.
E. Corios folio II. *Cluf. Hift.* I. p. 42.
E. Juniperifolia denfe fruticans barbonenfis. *Lob. Hift.* 620. *Garid. prov.* p. 160. t. 32. *Magnol. Monfpel.* p. 90.

Florentem legi Niceae ad valleculae cujusdam ingreffum verfus finem Novembris. Fruticans.

Obfervatio. Caulis haud humanam attingit altitudinem, ut *Reichard*, *Vitman*, aliique pofuere, fed bipedalis, aut ad fummum tripedalis eft, ac Corollae potius ovatae. *Clufii* fynonymon ad *mediterraneam* relatum huc transtuli, *Garidelii* auctoritati fretus, et quia revera *Clufii* figura optime fpeciem noftram repraefentat.

Trigynia.

17. POLYGONUM *dumetorum L.*

P. foliis cordatis, caule volubili, laevi, floribus carinato-alatis. *Fl. dan.* t. 756.
Fagopyrum fcandens altiffimum dumetorum, feminibus tribus alis pellucidis. *Rupp.* jen. p. 99.

In hortis et arvis prope Auguftam praetoriam legit Bernardus *Tillier* Botanicus perfpicaciffimus, qui Auguftanae vallis ftirpes indefeffo labore, fummaque folertia perquifivit, nobisque aliquas humaniffime communicavit, alias autem poffidet, quas maturius examen requirentes Additamento altero refervamus.

DECANDRIA *digynia.*

18. DIANTHUS *alpeftris*, floribus folitariis, fquamis calycinis duabus cordatis, corollis breviffimis, emarginatis, caule erecto. *Nob. Mém. de l'Acad. de Turin.* Vol. I. t. 1.

In pafcuis maritimarum alpium, nominatim in illis *la Madonna d' le fenestre* dictis. Perennis.

19. DIAN-

19. Dianthus *furcatus*, caule bifloro, ſquamis calycinis oppoſitis ſaepius binis, tubo admodum brevioribus. *Nob.* — l. c. tab. 2.

20. Dianthus *tener*, corollis fimbriatis, ſquamis calycinis duabus vix calyce brevioribus, foliis linearibus ſubulatis. *Nob.* — l. c. tab. 3.

Utraeque hae ſpecies ad agrorum margines prope Tendam repertae ſunt, ac in hortum Taurinenſem translatae.

Pentagynia.

21. Silene *Muſcipula* L.

S. pedalis bifidis, caule dichotomo, floribus axillaribus, ſeſſilibus, foliis glabris. *Mill. Dict.* n. I.

Lychnis ſylveſtris rubra altera. *C. Bauh. pin.* p. 205.

Inter ſegetes prope *Antibes.* Annua.

Icosandria *polygynia.*

22. Potentilla *intermedia* L.

P. foliis radicalibus quinatis, caulinis ternatis, caule erectiuſculo ramoſiſſimo. *L. Mant.* p. 76.

Quinquefolium montanum erectum hirſutum luteum. *C. Bauh. Pin.* p. 325. Prodr. 139. n. 3.

Potentilla foliis quinatis ſeptenatisve, crenato-inciſis, oblongo-hirſutis, caule ramoſo erectiuſculo. *Vill. Delph.* III. p. 568. cum deſcriptione ſatis bona.

Legi elapſo anno *Cunei* ad *Geſſii* ripam prope locum dictum *il Rondeau;* exemplaria miſit laudatus *Bruno*, a quo Cuneenſis agri florulam proxime evulgandam anxii exſpectamus. Perennis.

Polyandria *monogynia.*

23. * Cistus *canus* L. *Allion.* II. n. 1664. t. 45. f. 3.

In glareoſis calidioribus prope *Giambava* in valle Auguſtae praetoriae reperit eximius civis *Tillier.*

Polygynia.

24. Ranunculus *pyrenaeus* *Gouan.*

R. fol. radicalibus orbiculato-reniformibus, 3-5 lobis: caulino palmato ſeſſili. *Illuſtr.* t. 17. f. 1. et 2.

Reperit civis *Tillier* in aridis inter *Pollein* et *Briſſogne* in valle Auguſtae praetoriae.

Observatio. Grumofa hujus Ranunculi exficcati ac in herbario proprio ultra duos menfes fervati radix terrae commiffa, radicalia folia promfit mox elapfo autumno, obfcuris maculis hinc inde fignata, unde vivam nunc plantam in horto habeo. *Gouani* figura plantae noftrae exacte refpondet, fola radice excepta, quae in noftra minime diffunditur et cum R. afiatico maximam affinitatem habet.

DIDYNAMIA *gymnofpermia.*

25. GALEOPSIS *grandiflora Roth.*

G. internodiis caulinis fuperne incraffatis, verticillis omnibus remotis, calycinis dentibus lanceolatis mucronatis erectis, caule pubefcente, pilis glandulofis. *Willd.* Sp. pl. III. 1. p. 91.

G. foliis rhomboideis ferratis fericeis, verticillis diffitis. *Hall. helv.* n. 267.

Galeopfis dubia *Leers* Herb. p. 135. n. 453.

Inter faxa ad agrorum limites prope *Cuneum* et oppidum *Vignolo* abunde obfervavi menfe Junio anni 1799. Sicca fpecimina mifit hoc anno ibidem lecta peritiffimus *Bruno.*

Obfervatio. Ramofa admodum, ac Ladano altior, corollis majoribus praedita, jure auctoribus diftincta fpecies eft.

26. STACHYS *maritima L.*

S. foliis cordatis obtufis tomentofis crenatis, bracteis oblongis integerrimis.

Betonica maritima flore ex luteo pallefcente. *Dill. Elth.* 50. t. 42. f. 50.

Betonica heraclea latifolia Diofcoridis. *Donat. Ven.* 84. *Bocc. Muf. a. p.* 163. t. 127.

In maritimo littore prope *Antibes* legi anno 1800. fub finem menfis Maji.

27. SCUTELLARIA *haftifolia L.*

S. foliis integerrimis, inferioribus haftatis, fuperioribus fagittatis.

Scutellaria folio non ferrato. *Riv.* mon. 77.

Lecta fuit a diligentiffimo Botanices cultore, cive *Buffolino*, in pratis locisque humidis prope ejus caftrum.

Obfervatio. Valde fimilis *galericulatae*, cujus varietas forfitan eft.

Angiofpermia.

28. * BARTSIA *vifcofa L. All.* I. n. 218.

Abunde fecus flumen *le Paillon* circa *S. Pons* in agro Nicaeenfi; copiofius in pratis fupra *Antibes.*

29. * Rhinanthus *Trixago L.* Bellardia *Trixago Allion* I. n. 61.

Frequens occurrit circa *Antibes*, ubi ramofus quandoque eft; in pratis humidis potiffimum luxuriat.

Linnaea. *Gen. pl.* 1037.

Calyx duplex: fructus diphyllus, floris quinquepartitus fuperus. *Corolla* campanulata, calyce duplo major. *Bacca* ficca, ovata, trilocularis.

30. Linnaea *borealis L.*
L. floribus geminatis. *Fl. Lapp.* p. 250. t. 12. f. 4.
Campanulata ferpillifolia. *Bauh.* p. 93. *Prodr.* 35.
Nummularia norvegica, flore purpureo. *Kill. Act. Dan.* II. p. 346. f. c.

Elegantem, raramque indigenam hanc ftirpem primus indicavit cl. *Sauffure* (*Voy. dans les alpes*, in 4to I. p. 218.), qui eam obfervavit in alpibus Sabaudiae dictis *les Voirons*. Indefeffus nofter *Molineri* reperit dein in valle *Soana* locis faxofis et mufcofis; fuperius laudatus *Miot* fimilibus locis invenit fecus viam, quae ab admodum excelfo ponte ducit ad oppidum *Cogne*, ac non procul ab eo diftat. Floret Junio, ac Augufto.

Tetradynamia *filiculofa*.

31 * Draba *muralis Willd.*
D. caule ramofo, foliis ovatis amplexicaulibus dentatis, filiculis patentibus glabris. *Willd.* Sp. pl. III. 1. p. 429.
Draba *nemorofa All.* Ped. I. n. 897.

In agro nicaeenfi legi prope *S. Pons*. Circa *Cuneum* invenit mifitque civis *Bruno*.

Obfervatio. Caulis in hac fpecie nonnunquam fimplex. Flores albi. Siliculae laeves.

32. Draba *nemoralis*, caule ramofo foliis ovatis amplexicaulibus, dentatis, filiculis patentibus, pubefcentibus. *Willd.* Sp. pl. III. 1. p. 429.
Alyffon folio Veronicae, floribus luteis. *Buxb. Act. Petrop.* III. p. 273.

Legi in arvo quodam fecus viam prope *Lanslebourg*, menfe Junio.

Obfervatio. Recte a *murali* diftinguenda planta, ob caulem magis diffufum, ramofiorem, corollam luteam, filiculas pubefcentes.

33. Bunias *Cakile L.*
B. filiculis ovatis laevibus ancipitibus.
Eruca maritima italica filiqua haftae cufpidi fimili. *Bauh. Pin.* p. 99.

Legi in littore maritimo Uneliae, ac Nicaeae. Annua.

Siliquosa.

34. Sinapis *erucoides L.*

S. siliquis laevibus aequalibus, foliis lyratis oblongis glabris, caule scabro. *Mant.* 429.

Eruca sylvestris flore albo italica. *Barrel. Ic.* 132.

In olivetis Nicaeensibus primo vere frequens. Annua.

35. Sisymbrium *Loeselii L.*

S. foliis runcinatis acutis hirtis, caule retrorsum hispido. *Amoen. Acad.* IV. p. 322.

In Liguria circa *Loano* legi.

Diadelphia *Decandria.*

36. * Vicia *bithynica L. Allion.* Fl. I. n. 1199. t. 26. f. 2.

Abunde legit circa Cuneum in arvis prope flumen Sturae circa molendinum *Chiesa* eruditissimus *Bruno.*

37. * Vicia *narbonensis L. Allion.* I. n. 1207.

In agro Cuneensi secus fossam ante *la tour de Bonada* copiosam observavi.

38. Astragalus *exscapus L.*

A. acaulis exscapus, leguminibus lanatis, foliis viscosis. *Mant.* 275.

Glaux montana acaulon. *Bauh. Pin.* 347. *Prodr.* 147.

In sylvaticis inter *Aimaville* et *Cogne* legit *Tillier.* Perennis.

39. Medicago *glomerata* leguminibus contortis villosis; caule erectiusculo. *Nob.*

Circa *Berra* in agro Nicaeensi legit Ign. *Molineri.*

Observatio. Valde proxima quoad folia et flores M. *falcatae*, sed caulis in hac erectiusculus, legumina in fasciculum veluti congesta, glomerata, villosa, panicula magis densa. Corolla lutea.

Syngenesia *Polygamia aequalis.*

40. Lactuca *Segusiana. Nob.*

Locis ad meridiem positis in vinearum jugis non procul a Segusio nascitur.

Valde similis L. *perenni*, a qua tamen differt, quum undequaque magis exigua ea sit, florem habeat purpureum, ac annua.

41. Leontodon *crispum. Vill.*

L. papporum radiis stipitatis plumosis, foliis erectis sinuato-lanceolatis, radice fusiformi, pilis trifurcatis. *Fl. Delph.* III. p. 84. t. 25.

Dens

Dens leonis foliis hirfutis et afperis, faxatilis. *Tourn.* inftit. 468. *Morif.* Hift. III. c. 7. t. 12.

In collibus aridis et foli expofitis occurrit prope Auguftam praetoriam, obfervante C. *Tillier.* Perennis.

42. * Hieracium *faxatile.* *Vill.* *Bell.* *app.* p. 36.

Inter rupium fiffuras, quae meridiem fpectant in fumma valle Locanae fuper *Cerefole* lecta eft, ac in hortum translata eundem habitum femper fervavit.

43. * Hieracium *hybridum.* *Bell.* *app.* p. 36.

Cl. *Villarfius* fub nomine Hieracii *Halleri* defignavit in *Fl. Delphinat.* III. p. 104. ac fub nomine *hybridi* repraefentavit *Tab.* 26., non 24. ut in *Bell.* l. c.

Locis faxofis, praefertim fecus alpium torrentes raro invenitur; copiofior eft in alpeftribus Javenni prope *il Col dello Roffa.*

44. * Cacalia *albifrons.* *Bell.* *app.* p. 37.

In frigidis convallibus ad nivem deliquefcentem, in alpibus Tendae, tum ad fummitatem loci dicti *la Combe d'Ambin*, in valle, quae ultra parvum montem Cenifium reperitur.

Athanasia.

Receptaculum paleaceum. *Pappus* paleaceus, breviffimus. *Calyx* imbricatus.

45. Athanasia *maritima* L.

A. pedunculis bifloris, foliis lanceolatis crenatis obtufis tomentofis. *Mill.* *Dict.* n. 6.

Chryfanthemum perenne gnaphaloides maritimum. *Morif.* III. p. 81. *S.* 6. t. 4. f. 47.

Florentem legi anno 1792. verfus finem Augufti in littore maritimo prope *Loano.* Perennis.

Polygamia fuperflua.

46. Tussilago *frigida* L.

T. thyrfo faftigiato, floribus radiatis. *Sp. pl.* p. 1214. *Oed.* Fl. Dan. tab. 61.

In alpibus vallis Auguftae praetoriae admodum raram hanc ftirpem invenit *Tillier.*

47. Inula *crithmifolia* L.

I. foliis linearibus carnofis tricufpidatis. *Gouan.* *Monfp.* 445.

Crithmum maritimum colore Afteris attici. *C. Bauh.* *Pin.* 288.

Inter flumen Le Var, et Antibes ad maris littora obfervavi. Perennis.

Gynan-

GYNANDRIA *Diandria.*

48. OPHRYS *aestiva* bulbis aggregatis oblongis, caule foliofo, foliis lineari-lanceolatis. *Nob.*

Epipactis foliis plerisque ex lineari-lanceolatis. *Gmel. Sib.* p. 13. t. III. f. 1.
Orchiaftrum aeftivum paluftre album odoratum. *Mich. Gen.* 30. t. 26.

Locis humidis circa *Cafelle,* et lacum di *Cafelette.* Ego in thermis Valderianis reperi.

Defcriptio. Scapus e medio foliorum emergit, haec vero anguftiora ac longiora fequenti, *flores* viridefcentes, *fpica* minus denfa, ac flores numero minores.

49. OPHRYS *autumnalis* bulbis aggregatis craffis, fcapo laterali, foliis ovatis brevibus. *Nob.*

Ophrys *fpiralis. Oed.* Fl. Dan. t. 387.
Triorchis, vel tetrorchis alba odorata major. *C. B. P.* 84. *Morif.* Hift. III. p. 496. *Sect.* 12. t. 14. f. 1.

Locis faxofis, ficcis, calidisque *Condove* et *Cafelette.*

Defcriptio. Radix craffior, quam in praecedenti, at *fcapus* lateralis; *folia* ovata, lucida, brevia, *flores* albiffimi. Haec autumno floret, altera conftanter aeftate.

Obfervatio. Binae hae Ophrydis fpecies ad fpiralem redactae fuerant ab auctoribus. Videntur tamen ob mox allatos fat diftinctos characteres a fe invicem fejungendae.

50. OPHRYS *infectifera L.*

O. bulbis fubrotundis, fcapo foliofo, nectarii labio quinquelobo. *Reich. Syft.* IV. p. 16.
Ophrys fucum referens major foliolis fuperioribus candidis et purpurafcentibus. *C. B. P.* 83. *Morif.* Hift. III. p. 494.

Ex fylvis prope vineam reginae retulit cl. *Botta.* In pratis circa oppidum *Marcorengo* legit civis *Miot;* in valle Segufii reperta eft ab *Ignatio Molineri.*

Obfervatio. Haec a *mufcaria* et *Arachnite All.* diftinguenda, cum major priori fit, folia proferat pauciora, laevia, latiuscula; caulem pedalem, flores tribus expanfis alis purpurafcentibus e foliolis explicatos, unum fuperiorem, duos laterales; labellum dependet nigro, aut fuliginofo colore, luteis quibusdam lineis variegatum, ut fucum potius quam vefpam repraefentet. *Morif.* l. c.

MONOE-

MONOECIA *triandria.*

51. CAREX *cenisia* spicis tribus pedunculatis androgynis inferne masculis. *Nob.*

Locis frigidis secus rivulos in monte *Cenisio* admodum rara.

Observatio. In hortum translata ab Ignatio *Molineri* naturalem habitum nunquam mutavit, ac diligenti examini subjecta nullam unquam ostendit spicam masculam, sed spicas tantum androgynas aliquibus masculis inferne instructas. Semen obtusum est, coloris viridi-grisei, ac extra glumam exporrigitur. Legi versus medium elapsi Augusti in monte Cenisio, ubi promiscue cum *capillari* et *juncifolia* reperi, sed rariorem. Unicam interdum, quandoque duas, saepius tres gerit spiculas, quarum ima constanter caeteris longius pedunculata est.

52. CAREX *sempervirens* *Villars.*

C. foliis duris, perennantibus; dense caespitosis, spica mascula oblonga, foemineis binis laxis, omnibus atro-fuscis. *Vill. Delph.* II. p. 214,

C. spicis foemininis binis longe petiolatis dissitis, capsulis longe rostratis bifidis. *Hall.* helv. n. 1389.

Nihil vulgatius prope lacum montis Cenisii.

DIOECIA *diandria.*

53. SALIX *helvetica Vill.*

S. foliis lanceolatis, superne atro-viridibus reticulatis, inferne niveis, julis oblongis, basi foliosis, capsulis sericeis. *Vill. Delph.* III. p. 783. add. Syn. *Hall.* helv. n. 1642.

Legit *Tillier* in pratis vallis *Combales.*

POLYGAMIA *monoecia.*

54. AEGILOPS *squarrosa.* *Linn.* | *S. Veg.* ed. XIV. p. 907. *Schreb.* gram. tab. XXVII. f. 2.

In vineis circa urbem Augustae praetoriae invenit *Tillier.*

CRYPTOGAMIA. *Filices.*

55. ACROSTICHUM *ilvense L.*

A. frondibus sub-bipinnatis: pinnis opposito-coadunatis obtusis, subtus hirsutis; basi integerrimis. *Fl. Dan.* t. 391.

Filicula alpina teretior, alis latiusculis brevioribus, integris, profunde dentatis. *Morison* Hist. III. p. 576. f. 14. t. III. f. 23.

In rupibus prope lacum *de Valtournancee* apud Augustanos legit meritissimus *Tillier.*

56. Pteris *acrosticha* frondibus duplicato-pinnatis; pinnis ovatis sublobatis obtusis margine reflexis, punctis vix distinctis.

In muris subhumidis vineas *di Monpantero* circumeuntibus secus viam in medio sitam, haud procul a Segusio.

Descriptio. Frons bi-pollicaris atro-purpurea, pinnae duplicato-pinnatae obtusae; fructificatio recentis plantae consistit in punctis marginalibus membrana fere obtectis, per aetatem magis conspicuis, neque sejunctis. Margo foliorum reflexus est, totam pene fructificationem tegens.

Observatio. Dubius haesi, an ad Polypodium *pteridiodes Reich.* vel ad ejusdem Acrostichum *ilvense* referenda esset. Sed a priori differt ob fructificationis puncta et staturam, quae longe minor in nostra planta; et ab altero, quum folia magis profunde incisa habeat, et stipitem atro-purpureum.

57. Asplenium *alternifolium Murr.*

A. frondibus simpliciter pinnatis, foliolis alternis cuneiformibus, superne incisis. *Jacq. Misc. austr.* II. p. 51. t. V. f. 2.

Asplenium caule pinnato, pinnis imis trifoliatis, superioribus simplicibus dentatis. *Hall.* Hist. n. 1690.

Novam hanc Pedemontii civem sagaci indagini insignis mulieris *Aloysiae Scarrone* debemus, quae in itinere cum egregio nostro *Molineri* anno 1796. ad Javenenses alpes suscepto stirpem hanc inter saxorum soli expositorum rimas, conscendens jugum *della Rossa* dictum, invenit, ut in epistola ad strenuum virum *Lavilla* aperuit. Similibus locis in valle Lancei prope *Cantoira*, *Quazzolo*, ac *Monasterio* reperta est.

M u s c i.

58. Sphagnum *alpinum Murr.*

S. subramosum erectum. *Reich.* IV. p. 449.

S. tubulatum viridissimum capsulis ovatis. *Dill. Musc.* 245. t. 32. f. 3.

In scopulis locis humidis ac septentrionalibus supra *Giaveno*, aliisque alpestribus locis.

A l g a e.

59. Lichen *pulmonarioides* foliaceus, laciniatus obtusus, villosus, supra lacunosus, verrucosus.

Lichenoides pulmoneum villosum, superficie scrobiculata et peltata. *Dill. Musc.* 216. t. 29. f. 114.

Locis valde umbrosis super rupes vallis Lancei, eundo ad sanctuarium *di Marsaglia* dictum, supra *Quazzuolo* legit *Ignatius Molineri*, qui in valle *Locana* minus frequentem esse observavit.

De-

Descriptio. Affinis *pulmonario*, superficie tamen villosa, ac laciniis subrotundis ab eo differt. Ejus fructificatio consistit in verrucis exiguis, parum concavis, per aetatem nigrescentibus, quae nec scutellae verae, nec peltae sunt, sed aliam prorsus figuram prae se ferunt, ut recte *Dillenius* adnotavit.

60. Conferva *tremelloides*.

C. vesiculis coadunatis.

Locis aquosis stagnantibus ad flumen *le Var* prope Nicaeam aquae supernatantem reperit *Ign. Molineri*.

Descriptio. Ambigit inter Confervam et Tremellam. Substantia est gelatinosa, turgida, ex viridi albescens, totidem vesiculis conflata inter se coacervatis. Siccata crispa admodum evadit.

Fungi.

Auricularia *Bull.*

Fungus sessilis, plerumque membranaceus, arborum truncis, aut humo tota pagina inferiore adnascens: adultior magisque evolutus laxatus, et sensim resupinatus, semina e pagina superiore jamjam infera facta emittens, sed lento, longoque temporis lapsu.

61. Auricularia *ferruginea* *Bull.*

A. perennis, coriacea, tenuis, glabra, zonata, subfusco-ferruginea. *Hist. des champign. de la France* Tom. I. p. 281. t. 378.

Super arborum emarcidarum truncos, ac supra cortices vetustos ulmorum, eundo ad Valentinum.

Descriptio. Coriacea tenuis, zonata, glabra, colorem ferrugineum, ad obscurum vergentem referens; ejus Zonae minus apparent in superficie inferiori, quam in superiori, quae villosa est.

X.

Auszüge
aus den
im *Bulletin de la Societé philomatique* enthaltenen botanischen Abhandlungen.

Analyse chymique des Conferves. (Juillet 1793.) Au feu elles donnent 1) du gaz carboné, et du gaz hydrogène-carboné, 2) du pyromucité d'ammoniaque avec excès d'acide, avec une huile empyrevmatique très-acre. Le residu contenait de la chaux du sulfate de potasse. L'alkool enleve la couleur verte, mais elle n'en est pas separée par l'eau. — 288. grains des cendres ont donné 1) 200. gr. chaux vive. 2) 56. gr. d'alumine. 3) 32. gr. oxide de fer.

Ventenat a donné à la societé d'Hist. Nat. (Aout et Septbr.) une *dissertation sur les Lichens.* Il a adopté les Divisions de *Linné*, leur a assigné des caracteres génériques, et leur a donné des noms pris de leurs principaux caracteres: il a decrit plusieurs especes nouvelles, et melé à sa differt. une savante et utile critique.

Godefreind a donné un *mémoire sur la fructification des champignons.*

Mémoire sur le mouvement de L'HEDYSARUM *gyrans.* (Brumaire, Frimaire an. 3. Nr. 29.)

Girod Chantran sur le BYSSUS *velutina L.* (Nivose. Pluv. an. 3.) Ein Büschel dieses Gewächses erscheint unterm Microscop, wie eine Menge kleiner, unordentlich sich durchkreuzender Röhrchen, deren eines Ende, und zwar das auswendig sehende, offen ist. Diese Röhrchen sind in ihrem Inneren mit fast kugelförmigen Körperchen angefüllt, die zu einer gewissen Zeit aus der Mündung heraustreten, und sich auf der äussern Oberfläche verbreiten, wo sie wahrscheinlich zu neuen Röhrchen sich entwickeln. Die ausgeleerten Röhrchen aber verwelken, und nehmen eine gelbliche Farbe an.

Ein einzelnes, auf einen Ziegel gelegtes Röhrchen, zeigte keine Spur von Wachsthum.

Aus mehrern Röhrchen, unter dem Wasser der Sonne ausgesetzt, stiegen unaufhörlich eine Menge durchsichtiger Bläschen auf, die bisweilen Stücke vom Byssus mit sich auf die Oberfläche des Wassers führten, die aber gleich wieder

wieder hinabſanken, ſobald das Bläschen zerplatzt war. Nachts und bey finſtern Tagen hatte dieſes Phänomen nicht Platz. Die Natur der in dieſen Bläschen enthaltenen Luft hat nicht erforſcht werden können.

Der Byſſus wird zum gröſseren Theil vom Scheidewaſſer mit Brauſen aufgelöſt: ein Theil aber bleibt unaufgelöſt. Er verbrennt nicht leicht, giebt viel Rauch, und verbreitet einen animaliſchen Geruch, wie verbranntes Horn. Die Aſche macht den 3ten Theil des Ganzen aus.

Girod Chantran hatte eine Conferva *bulloſa* 18 Monate trocken behalten, da ſie denn einem grauen Staub ähnlich ſahe; ſo wie ſie aber in ein Gefäſs voll Waſſer gelegt wurde, ſo fieng ſie nach und nach an, grün zu werden. Ihre kleinen Röhrchen bekamen wieder ihre Form und vorigen Zuſtand: ſie erzeugte neue Fäden. (Niv. Pluv. Vent. an. 4.)

Vauquelin über die Krankheit der Ilme, das böſe Geſchwür. (Meſſidor. Therm. an. 4.

Daubenton über die Klaſſification der organiſirten Weſen. Er fragt, ob denn alle unter die zwey Abtheilungen von *Thieren* und *Pflanzen* zu bringen ſeyen, und möchte eine Zwiſchenklaſſe bilden, worin einerſeits die Schimmel, Flechten, Pilze, Conferven etc. und anderſeits die Inſekten und Gewürme zu ſtehn kämen.

Ventenat hat dem Nationalinſtitut eine Diſſertation über die Morchelgattung vorgeleſen, (die bereits in den *Mémoires de l'inſtitut* abgedruckt iſt). Er beſtimmt 13. Arten deſſelben, und theilt ſie in zwey Abtheilungen, 1) mit nacktem Stengel, 2) mit wulſtigem oder manſchettirtem Stengel, und beſchreibt beſonders eine neue, ſehr ſchöne, von *Vaillant* dem Vater, (des Reiſenden?) im Holländiſchen Guyana gefundene Art. (No. 3. An. 5. Praireal.)

Ohngefähr gegen die Mitte Aprils lieſs *Coulomb* mehrere groſse *Pappeln* fällen. Der Saft hatte ſchon angefangen zu ſteigen, und die Blätter waren ausgebrochen. Bey einem Baum bemerkte er, daſs, wie er bis auf einige Linien zum Mittelpunkt abgehauen worden war, ein Geräuſch aus dem Schnitt hervortönte, ohngefähr wie wenn eine Menge Luftbläschen aus der Oberfläche einer Flüſſigkeit entfliegen. Bey Wiederholung dieſer Operation an andern beobachtete er, daſs dieſes Geräuſch, und der Ausfluſs eines ſehr klaren, unſchmackhaften Waſſers nur erſchien, wenn die Bäume faſt bis auf die Mitte abgehauen waren. Er lieſs hierauf einige Bäume ganz rund um einhauen, bis daſs um den Mittelpunkt eine Scheibe von 1. bis 2. Zoll (Diameter?) übrig blieb. Wenn ſie nun umfielen, ſo blieben ſie bisweilen an dieſer Scheibe oder Zylinder vermittelſt halbzerbrochner Faſern hängen, und dann ſahe man dieſe Luftblaſen in groſser Menge entfliegen, deren Umfang (*volumen*) ungleich gröſser

 war,

war, als der Umfang des Ausflusses vom Saftwasser. C. schloss hieraus, der Saft der grössern Bäume steige nur durch die Achse auf, die die Markröhre der jungen Aeste bildet. Um sich davon zu überzeugen, liess er mit einem grossen dicken Bohrer vier oder fünf Pappeln von 12 bis 15 Zoll im Durchmesser anbohren. Die Stelle war drey Fuss über der Erde, und die Richtung des Bohrlochs horizontal gegen die Achse des Baums. Bis auf 4. 5. Linien vom Mittelpunkt war der Bohrer fast gar nicht feucht, aber sobald er zu der Achse des Baums gelangt war, so floss der Saft stark heraus, und man hörte ein ununterbrochenes Geräusch von Luftbläschen, mit dem Saft heraus treten, und im Bohrloch platzen. Dieses Geräusch dauerte in diesen Bäumen den ganzen Sommer über: jedoch immer schwächer. Wenn die Sonnenhitze die Ausdünstung der Blätter vermehrte, so wurde es stärker; Nachts und an kalten, feuchten Tagen hörte man nichts.

Den 17ten April wurde die Beobachtung in Gegenwart der Herrn *Faujas* und *Desfontaines* wiederholt, und gleich befunden. Nur eine Wolke, die die Sonne verbarg, machte die Sterne der Luftbläschen schwächer.

Lasteyrie erhielt, besonders aus dem röhrichten Theil, des Boletus *hirsutus L.* eine sehr schöne und feste gelbe Farbe. Man stampft den Pilz im Mörser, und läst den Brey etwa eine Viertelstunde im Wasser kochen. Man nimmt ohngefähr 1 Unze Brey auf 6 Pfund Wasser. Wenn nun das Wasser durchgeseiht ist, so stösst man die zu färbenden Stoffe ein, und läst sie ohngefähr eine Viertelstunde damit kochen. Die Farbe ist lebhafter auf Seide, als auf Baumwolle und Leinen.

Coquebert über die Pflanzen, womit die alten Völker Europens ihre Pfeile vergifteten. (Pluviose an. 6.)

Asso in seiner *Synopsis stirpium indigenarum Arragoniae* 1779. citirt ein Msc. von *Cienfuegos*, der im Jahr 1618. über die Botanik von Arragonien schrieb, und worin er sagt, dass zu seiner Zeit noch die Spanischen Jäger ihre Pfeile zu vergiften pflegten, und dass das Gift so wirksam sey, dass, wenn ein Thier vom Pfeil berührt worden, es gewiss die Beute der Jäger werde. Dieses Gift wurde vom Veratrum *album* genommen, aber es war nicht leicht zu praepariren, und der König in Spanien hatte damals einen Jäger, der es vortreflich zu bereiten verstund. In der Geschichte des Kriegs gegen die Mauren unter Philipp dem II. von Mendoza, der von den Spaniern wegen der Reinheit seiner Sprache, seiner Unpartheylichkeit, und seiner Gelehrtheit im höchsten Ruhm steht, sagt dieser Schriftsteller, zu seiner Zeit bereite man dieses Gift in den Gebirgen von Bejar und Guadarrama, aus dem Ellebore noir, der in diesem Theil von Spanien el zurno de vedegambre genennt werde. Man machte daraus

daraus ein rothbraunes Extract. In den hohen Bergen von Granada bediente man ſich einer andern einheimiſchen Pflanze, die die Einwohner lediglich *Yerva*, das iſt, Pflanze, nennen. Es iſt der Aconitum *lycoctonum*. Man möge das Aconitum oder Veratrum brauchen, ſo ſey die Wirkung auf die verwundeten Thiere gleich. Sie beſteht in einer ſtarken und plötzlichen Schwäche, Kälte, Betäubung und Blindheit: der Mund ſchäumt, und der Magen iſt in einer krampfhaften Bewegung. Man hat zwey Gegengifte, auch Pflanzem, *membrillo* und *retama*, deren ſyſtematiſche Namen ich nicht kenne.

Alibert über die Quitten. (Ventoſe an. 6.) Er hat in den Organen, unter einer ſtarken Vergröſserung, im ſteinigten Kanal, in der ſteinigten Kapſel, in den ſteinigen Drüſen, den gefäſsartigen Faden, die durch ſie gehen, etc. keinen Unterſchied finden können, und ſchreibt die Herbe dieſer Frucht lediglich den mehreren Saamen zu, die eine gröſsere Quantität Nahrungsſaft verſchlucken.

Decandolle über die Reticularia *roſea.*

Sie wächſt im April und May, bis Brachmonat, auf den feuchten abgehauenen Stämmen, beſonders zur Regenzeit. Ihre Farbe iſt ein lebhaftes Roſenfarb, und ihre Form rund, doch unregelmäſsig. Im Anfang kommen mehrere unregelmäſsig gebildete Wärzchen zum Vorſchein, die ſich nach und nach in eine einzige Maſſe von einem röthlichen Brey vereinigen, die in einem weiſſen Netz ſteckt, deſſen Fäden man mit dem bloſsen Aug' erkennen kann. Dieſes Netz zieht ſich unten zuſammen, und ſeine Faſen vereinigt machen das Stielchen aus, das in die Spalten des Holzes dringt: es ſieht aus, wie ein Stück *Glace aux fraiſes* in einem Stück Spitzen eingewickelt.

De Candolle fügt einige *Beobachtungen über einen Auswuchs, den man auf den Scheiten der Buchen, wenn ſie auf Haufen an der Luft und vor dem Regen beſchirmt liegen, antrifft.* Man ſieht an mehrern Orten, und oft auf der ganzen Länge der Scheite oranienfarbene, trockene, biegſame, gummiähnliche Körperchen aus der Rinde hervordringen, die wachſen, und ſich dünner werdend umbiegen. Er beweiſst durch folgende Verſuche, daſs es kein kryptogamiſches Gewächs ſey. Unter dem Waſſer entwickelt ſich keine Luft daraus, ſondern es löſt ſich in einen Schleim auf: es nimmt nur in einer Dimenſion zu: ſein Färbeſtoff iſt im Alkohol auflösbar: es ſchmeckt ein wenig bitter. Die Scheite bringen an feuchten Orten ſelbiges in gröſserer Menge hervor, als an trocknen. Er betrachtet demnach dieſe Subſtanz als ein durch ein Harz gefärbtes Gummi, das durch die Feuchtigkeit, indem ſie zugleich die Fibern-Räume erweitert, hervorgetrieben wird. Fourcroy hat auch damit Erfahrungen angeſtellt, die ihn auf die gleiche Meynung brachten.

Vil-

Villarsia, *eine neue Pflanzengattung*, *von Bosc.* (Messidor 6.)

Pentandria digynia.

Cor. monopetala, nectaria decem, ftylus nullus. *Capf.* ovata unilocularis.

V. *aquatica*, f. 4. fol. peltato-reniformibus, coriaceis, glabris, fubtus racemofo-reticulatis, petiolis floriferis.

Walter Fl. Car. n. 96. *Gmel.* Syft. Nat. II. p. 447.

Caulis petioliformis, 12 - 14.'' altus, cylindricus, viridis, glandulis fufcis adfperfus, unicum folium ad apicem ferens, et paulo infra appendicem floriferum. Folium reniforme, integerrimum, coriaceum, glabrum, pallide-viride, 2½'' latum, fupra punctis latis excavatum, feu fcrobiculatum, pallide rubris venis pallidioribus convexis percurfum. *Fructificatio* ex pluribus fafciculis florum conftat, prope apicem fcapi feu petioli, 8''' circiter fub folio prodeuntibus, atque pro bafi glandulam feu tuberculum habentibus. *Flores* in pedicellis unifloris, 11''' circiter longis. *Calyx* monophyllus, 5. partitus; laciniis ovato-acutis (lanceolatis) erectis, perfiftentibus, atropurpureo-punctatis minutis. *Corolla* monopetala, alba campanulata, profunde 5-fida, divifionibus ovato-lanceolatis, ad margines fuperiores appendicem gerentes tenuiorem, plicatum, qui illis figuram ovatam, fubcordiformem efficit. *Stamina* 5: filamenta fufiformia, longitudinaliter corollae adhaerentia, antherae erectae acutae, luteae. *Nectaria* decem: quinque corollae infidentia, 5. receptaculo: illa cum laciniis alternantia, fphaerica, ftipitata, villofa, ftaminibus breviora, haec ad bafin germinis, feffilia, ovata, fubreniformia, glabra, lutea. *Piftillum*: Ovarium ovato-oblongum, fine ftylo, duobus tribusve ftigmatibus membranaceis, approximatis, fubmembranaceis coronatum. *Capfula* fubtetragona, glabra, unilocularis, bivalvis, *femina* numerofa, globofa, compreffa, fufca, margini valvularum affixa.

Habitat in aquis lutofis, parum profundis. Florefcentiae initium ad finem Maji, et flores continuo quotidie profert per totam aetatem. Foecundatione peracta, pedunculus, qui fefe fupra fuperficiem aquae extulerat, recurvans denuo fubmergit, itaque capfula fub aqua maturat. Ad finem Septembris primae capfulae maturae reperiuntur, ac poftea quotidie 2-3. legendi copia fit. Subinde foecundatio non rite peragitur, ac tunc pedunculi incraffantur, recurvantur, atque radicant. Familia Gentianarum pariter, ac Menyanthi proxima, ad illos trahi poffet, cum nonnifi numero nectariorum differat, interioraque tam fint minuta, ut Walter illa praeterviderit.

Ventenat

Ventenat über die Agyneja. (Vergl. dieses Archiv, II. 3. S. 474.)

Ventenat hatte Gelegenheit, die Agyneja im Garten der B. Cels zu beobachten, und las der societé d'hist. nat. eine umständliche Beschreibung derselben vor, daraus folgender Gattungscharakter gezogen ist.

Agyneja. Planta Monoica. Fl. ♂. *Calyx* hexaphyllus patulus; intus discum 6-lobum continens. *Stamina.* Stipes centralis, obtusus, calyce brevior: antherae 3. rotundatae, didymae, lateri interiori stipitis, infra apicem adnatae. Fl. ♀. Calyx 6-phyllus, patens, persistens, 3bus foliolis interioribus. *Ovarium* depressum: stylis 3. planis, longitudinaliter sulcatis, reflexis; stigmata terminalia in quoque stylo 2. extus revoluta. Capsula ovoidea, truncata, trilocularis, seu tricocca: cocculi elastice dissilientes in 2. valvulas, medio septiferas, dispermas: dissepimentum membranaceum: axis seu columella clavata placentam sistens.

*Description de l'*Heriteria *par C. Bosc.* (Vendem. 7.)

Triandria monogynia.

Cor. 6-fida, ventricosa, persistens, staminibus brevior. *Cal.* o. *Stylus* declinatus. *Caps.* 3-locularis, calyce coronata!! loculis 2-3 spermis.

H. *tinctorum*, fol. ensiformibus, scapo superne villoso; floribus spicatis, secundis, bracteatis; spicis aggregato-corymbosis.

Walther Fl. Carol. p. 67. *Anonymos* 21. *Gmel. Syst. Nat.* I. p. 113.

Rad. fibrosa, perennis, vivide rubra.

Caul. Solidus, simplex, teres, foliosus, inferne glaber, superne pubescens, 10″ — 20″ altus.

Folia radicalia 7-8. vaginantia, disticha, ensiformia, substriata, glabriuscula, altitudine caulis, 4-5‴ lata, *caulina* 2. 3. minora, alterna, ceterum similia.

Flores in spicis seu racemis corymbosis dispositi, distichi, heteromalli, rectiusculi, 4‴ alti. *Cor.* monopetala, basi ventricosa, medio coarctata, limbo 6-fido, dentibus inaequalibus, tota lanuginosa. Dentes 3. exteriores breviores; subulati, ante florescentiam arent, 3. interiores duplo majores, lanceolati, divaricati, persistentes.

Stamina 3. filamenta capillaria corolla longiora, basi illius inserta. *Antherae* oblongae, vacillantes; subulata.

Pistillum. Ovarium inferum subrotundum, *stylus* simplex, declinatus ad ang. 100°. staminum longitudine. *Stigma* simplex; *Capsula* triangularis, trilocularis, corolla persistente coronata; loculis 2-3. spermis.

Semina rotunda, compressa, rubra, submembranacea.

 Habi-

Habitat in humentibus, non uliginosis, seu palustribus Carolinae. Flores explicat mense Julio, femina, saepe abortientia: perficit mense Octobri. Ex radicibus, feminibusque infusum paratur rubrum, Rubiae simile; at color parum solidus.

Ad familiam Iridum pertinet. Multum habet affinitatis cum *Argolosia* Juss. a qua numero staminum abest. Differentia haec si ad constituendum characterem genericum sufficit, tunc aliud nomen imponendum: nam *Aiton* jamdudum aliud genus Authori celeberrimo ferti anglici consecravit in *Hort. Kew.* III. p. 546.

Robinia *viscosa: Ventenat.* ramis viscoso-glandulosis, racemis ovatis, floribus dilute roseis, leguminibus hirsutis. (Frim. an. 7.)

Mémoire sur les fougeres à capsules sans anneaux, par Mirbel. (Messidor an. 7.)

Die Behandlung der Farrenkräuter durch Linné ist vollkommen willkührlich, die Abtheilung von Smith ist der natürlichen Ordnung schon näher: M. hat sie aber nicht vollständig genug gefunden; er glaubt, man müsse die Geschlechtsorgane der Farrenkräuter kennen, um sie in die rechte Ordnung bringen zu können.

Er macht in den F. zwey Abtheilungen, die erste begreift alle die, deren Kapseln mit Ringen versehen sind; die 2te die, deren Kapseln keine Ringe haben. *Smith* betrachtete diesen Charakter nur als sekondär.

Herr v. *Gleichen* und *Hedwig* hatten schon das Ophioglossum *vulgatum*, welches zur ersten Abtheilung gehört, beobachtet: ersterer nahm seine Entladungswerkzeuge für Staubfäden, letzterer berichtigte diesen Irrthum, glaubte aber die männlichen Organe in gewissen drüsigen Körperchen gefunden zu haben, mit denen die Kapseln bey ihrer Entstehung bedeckt sind.

Die Kapseln einer Menge von Schlangenzunge (Ophioglossa) und Osmunde enthalten einen glänzend gelben, pyramidalischen, und runzlichen Staub.

Die Frucht des Oph. *scandens*, und Oph. *circinatum Burm.* steht auf dem Rande des Blatts auf der Verlängerung der Seitennerven; sie ist mit Schuppen umgeben. Der oberste Theil ist glänzend und gelb; sehr kurze Oeffnungen oder Spalten (siehe) zerschneiden seine Fläche: der untere Theil ist ein rothbrauner, häutiger Sack. Der obere Theil ist eine Art Deckel, der sich zusammenzieht, reisst oder ablöst, und dadurch die gänzliche Zerstörung der Kapseln verursacht.

Osmunda *phyllitidis L.* weicht von diesen durch seinen kugelförmigen stachligen Staub ab, und durch die Anordnung seiner Kapseln, auf einem Blatt mit

mit unvollendetem oder mifsgerathenem Parenchyma. In allen Farrnkräutern, deren Früchte auf befondern Stengeln ftehen, fcheint eine folche Veränderung oder Zergehung des Parenchyma vor fich zu gehen. Osmunda *adianthifolia*, *hirfuta*, *filiculaefolia*, und andere diefer Gattung haben auch Kapfeln mit geftrichelten Deckeln. Auf der O. *thurifraga L.* find fie eyförmig, häutig, und ziemlich regelmäfsig geftaltet — allefammt enthalten pyramidenförmige gelbliche, geftrichelte Körperchen und andere Organe, die aber bey den verfchiedenen Arten verfchieden find, die untern find röhrenförmig, andere tutenförmig, andere wie ein in feiner ganzen Länge aufgefchlitzter Sack: bald find fie durchfichtig, bald undurchfichtig. Man bemerkt auch kleine Kügelchen, die urfprünglich darin enthalten waren.

Acrostichum *pectinatum* und *dichotomum L.* haben ähnliche Organe an ihren Früchten.

Aus verfchiedenen Beobachtungen vermuthet man, dafs die häutigen Säcke die Saamenflüffigkeit enthalten, und zu oberft auf den Kapfeln ftehn, da hingegen der Staub, der nichts anders ift, als die Keime, oder Saamen, zu unterft fteht: diefer Charakter findet fich in der Pillularia wieder, und bringt dadurch diefes Kraut zu den Farrnkräutern ohne Ringe, wie B. v. Juff. es fchon vor 50. Jahren vermuthete.

Die Vermuthung über die männlichen Organe find nur Hypothefen: aber was die Keime oder Saamen anbelangt, fo kann man ihre Exiftenz nicht bezweifeln, indem *Mirbel* Saamen der Pteris *cretica* ausgefäet, und fie mit ihren befondern Cotyledonen keimen gefehen hat.

Mirbel's Verfuche beftätigen jene, die fchon *Morifon* gemacht hat, *Pl. Hift. Univ.* III. 555. *Lindfay Tranf. Linn. Soc.* 1794. II. 39. *Maratti de vera fl. exift. in pl. dorfif. Volfius de filicum fem.* 1770. *Ehrhart in Hupers edit. Libelli Maratti*, Götting. 8. 1798. Er fäete Saamen der Pteris *cretica* in Gefchirre. In den Monocotyledonen find die Würzelchen und Federchen eine Fortfetzung von einander, und in ihrer Länge findet fich der Körper, der fie zu nähren dient, und der Saamenlappe: Er ift immer feitwärtsftehend. In der Keimung der Pt. *cretica*, der *Marchantia* darin vollkommen gleich, hat das erfte Blatt vollkommen das Auffehen einer Ausbreitung des Saamens, ftreckt fich horizontal auf dem Boden aus, und Würzelchen und Federchen find nicht eins eine Fortfetzung des andern. Diefes erfte Blatt ift zuerft herzförmig, und wird dann an feiner Bafis ausgerandet, welches zur Behauptung einiger Naturkundigen, dafs es zweylappige Farrenkräuter gebe, mag Anlafs gegeben haben.

Jussieu (*Act. Par.* 1739.) hat nicht nur erwiesen, dafs die PILULARIA in die Farrenkräuterfamilie gehöre, und Kapfeln ohne Ringe habe, fondern auch, dafs jenes Organ, das Kapfel oder Umfchlag, Hülle (Involucrum) genannt wird, in vier einhäufige Fächer getheilt fey, in deren unterem Theil die Keime (germes) oder Eychen lägen. *Bulliard* hat fich diefer Entdeckung bedient, um zu beweifen, dafs die Pilze eine ähnliche Organifation hätten.

Auszug einer Monographie der Linden, TILIAE, von *Ventenat*, Inft. Nat. (No. 35.)

Linné in fua *Sp. pl.* Edit. 2da, duas tantum fpecies Tiliae recenfuerat, *Europaeam* et *Americanam* quas nuncupaverat. Plures autem extant fpecies, tam in Europa quam in America, ideoque nomina haec fpecifica non amplius confervanda funt.

Miller in fuo Dictionario duas Tiliae fpecies ex America oriundas defcribit; nomen *Americanae* reliquit fpeciei Linnaeo cognitae, alteram a Paterbaeo ex Carolina allatam, *Carolinianam* dixit. Sed et haec denominatio fpecifica non amplius ftare poteft, quia *Michaux* aliique botanici in Carolina fecundam Tiliae fpeciem detexerunt, diftinctam ab illa Milleri. *Aiton* H. K. hinc fine haefitatione nomen *Carolinianae* expunxit, ac *pubefcentem* dixit. Ad gravitatem, neceffitatemque hujus mutationis melius aeftimandam, fufficiat citatio phrafeos, qua Waltherus fpeciem Tiliae ex Carolina definit: „*T. Americana, floribus nectario inftructis ftipulis floriferis.*" Haec phrafis cum omnibus fpeciebus Americanis conveniat, facile vifu, quam difficile foret determinatio fpeciei, quam Walther intenderat, ni botanici peregrinatores per Carolinam felici cafu fpecimina plantae, quam W. depingere voluerat, attuliffent.

A. *Tilia Europaea*, petalis nudis.

1. T. *microphylla*, foliis cordato - fubrotundis, acuminatis, acute ferratis, capfula fubglobofa, minime coftulata, tenuiffima fragili.

   Var. fructu oblongo, utrinque acuminato. Tilli Hort. Pif. Tab. 49. f. 3. Herb. Vaill.

2. T. *platyphyllos*, fol. cordato-fubr. acum. inaequaliter ferratis, capfula turbinata, coftis prominentibus, lignofa craffa.

   Var. *Corralina. Ait. Hort. Kew.*

B. *Tiliae americanae*: petalis ad bafin fquamula inftructis.

3. T. *glabra*: foliis profunde cordatis, ferratis glabris: petalis apice truncatis, crenatis, capf. ovata, fubcoftata. T. *americana* L.

4. T.

4. T. *pubescens*, foliis basi truncatis, et obliquis, denticulato serratis, subtus pubescentibus, petalis emarginatis, capsula globosa, laevi. Ait. T. *caroliniana* Mill.

Var. *Leptophylla*, foliis tenuissimis subpapyraceis. Habitat in Luisiana.

5. T. *rotundifolia*, foliis cordato-subrotundis, subsinuatis, dentatis, verticalibus, subtus tomentosis, capsula ovata, obscure 5-nervosa. T. *alba* Ait. *argentea* Mus. Nat. Hab. in America septentr.

6. T. *heterophylla*, foliis ovatis, argute serratis, basi nunc cordatis, nunc oblique aut aequaliter truncatis, subtus tomentosis, capsula globosa, multinervosa. Hab. in Carolina inferiori et Marylandia.

Boucher über eine Krankheit der Ilmen oder Rüstern. (ibid.)

Die Rüstern sind oftmals mit Geschwüren behaftet, an denen sie sterben. Duhamel schrieb sie schon einem Ueberfluss (Plethora) von Nahrungssaft zu, und H. B. hat durch mannigfaltige Versuche nicht nur dieses bestätiget, sondern auch die Mittel dagegen angegeben. Das Geschwüre bricht nie an der Nordseite des Baumes aus, sondern fast immer an der Mittagsseite: die auf feuchten Stellen, und in der Nähe der fliessenden Wasser stehenden Rüstern werden hauptsächlich damit befallen. Es erscheint insgemein nahe bey der Erde, und nie an einer mehr als 6 Fuss hohen Stelle. Diese Krankheit ist aber von einer andern des gleichen Baums im Journal d'hist. nat. No. 5. und 6. 1789. darin verschieden, dass in diesem Fall die Flüssigkeit an der Luft sich zu einem Gummi bald verdichtet, und einen süssen Geschmack behält. Um sie zu heilen, bohrt H. B. den kranken Baum im Geschwür selbst an, und bringt in das Loch eine Rörhe bis auf ohngefähr [illegible] Zoll tief. Die solchergestalt angebohrten gesunden Bäume geben keine Flüssigkeit, allein die kranken geben eine desto grössere Menge, besonders wenn der Himmel heiter, und die Wunde recht gegen Mittag gerichtet ist; trübes Wetter, Gewitterluft, starke Winde hindern diesen Ausfluss. Nach ein oder 2mal 24. Stunden hört das Geschwür auf zu fliessen, und die Wunde trocknet und heilet.

Wahrscheinlich würde dieses Verfahren bey andern Bäumen, auch den Obstbäumen, bey ähnlichen Umständen von gutem Erfolg seyn. Plinius, Columella und Palladius rühmen schon dasselbe, es scheint aber in Vergessenheit gerathen zu seyn.

H. *Boucher* hat zugleich bewiesen, dass dieser Baum in Europa einheimisch sey; er hat in alten Torfmooren grosse Stücke davon gefunden.

Der ausfliefsende Saft enthielt ziemlich viel effigfaure Potafche, ein wenig effigfauren Kalk, ziemlich viel falzfauren Kalk, und eine gewiffe Quantität Pflanzenmaterie, oder fchleimig-zuckerifche Materie (muqueux-fucré). Er hat auch Anzeigen von vitriolfaurem und falzfaurem Pflanzenalkali gefunden.

Annales de Historia Natural. No. 2. (an. 8. No. 36.)

Cavanilles hat die meiften Arten der von Dr. Smith errichteten Gattung Goodenia in der Sammlung feines Landsmanns, D. Luis Née, zu finden geglaubt, und durch eine forgfältige Unterfuchung fich überzeugt, dafs fie nicht alle zu der gleichen Gattung gehören.

Die wefentlichen Charactere einer Gattung find entweder einfach oder zufammengefetzt. Die einfachen find die willkührlich von einem Theil der Blüthe oder der Frucht gezogenen. Die zufammengefetzten find die, fo zu ihrer Bildung alle Befruchtungsorgane zu Hülfe ziehen, oder aus allen diefen gezogen find. Liegt der einfache Character nur in der Blüthe, fo kann man ihn feftfetzen und die Gattung beftimmen, ohne die Frucht gefehn zu haben, wie in den Gräfern: liegt er aber in der Frucht, wie bey den Schirmpflanzen, fo ift die Betrachtung der Blume unnöthig. Wenn aber der Charakter ein zufammengefetzter ift, fo mufs man zu feiner Beftimmung die Blume und die Frucht unterfuchen. Es giebt Gattungen mit zufammengefetztem Charakter, die in der Frucht gänzlich übereinftimmen, aber in der Blüthe unter fich verfchieden find, wie Ruellia, Justicia, Barleria, da es hingegen andere giebt, bey denen die Blüthe gleichförmig, die Frucht aber verfchieden ift, wie Scaevola L. Goodenia *Smith*, Selliera *Cav.* Alle drey haben

Einen angewachfenen (oder oberen) Kelch mit 5 ausdaurenden Lappen, eine einblättrige unregelmäfsige Blume, deren Röhre der Länge nach bis auf den Grund gefpalten, und hiemit, wie eine Rinne, auf einer Seite offen ift, deren Rand (Saum) in fünf lanzettförmige Stücke zerfchnitten ift: 5 Staubwerkzeuge, deren Träger haarförmig, und auf dem Eyerftock eingefügt find, (um den Griffel herum) mit linienförmigen Beuteln, einen verwachfenen (untern) Eyerftock, mit einem fadenförmigen ein wenig an der Spitze gekrümmten Griffel, mit einer napf- oder taffenförmigen Narbe.

Allein die Frucht der Goodenia ift eine zweiklappige vielfaamige Kapfel: der Scaevola eine ein- oder zweyfächerige Nufs mit einem Kern in jedem Fach *), und Selliera eine einfächerige Beere, mit mehrern eyförmigen, zufammengedrückten, auf einem centralen Boden in vier Reihen angehefteten Saamen.

Goode-

*) *Ventenat* hat auch die Verfchiedenheit zwifchen diefen beyden Gattungen feftgefetzt in *Mém. de l'Institut Vol. II.* p. 324. und *Tableau du Regne Vegetal* II. 474.

GOODENIA *Sm. Cav.*

G. *ovata*, foliis ovatis, denticulato-ferratis, glabris, floribus paniculatis axillaribus, fructu lineari.

Cav. Tab. 6. G. *ovata*. *Sm. Tranſ. Linn. Soc.* II. p. 346 *).

G. *paniculata*, foliis ovato-lanceolatis dentatis, piloſis, caule paniculato. *Cav.* t. 7. G. paniculata, f. o. l. d. corollisque piloſis, caule paniculato nudiuſculo. *Sm. ib.* p. 348.

G. *heterophylla*, fol. integris, dentatis, lobatisque, piloſis, fructu ſubrotundo. corolla nudiuscula. *Smith ib.* p. 348. *Cav.* t. 8.

SCAEVOLA L. Cav. GOODENIA *Curt. Smith.*

S. *microcarpa*: foliis alternis, obovatis, dentatis, glabris; fructu minimo. *Cav.* t. 9. G. *laevigata Curt. Mag.* 1795. t. 287. GOOD. *albida Smith* l. c. 348?

S. *hiſpida*, foliis lineari-lanceolatis hiſpidis, inferioribus dentatis: ſtylo apice hirſutiſſimo, corolla apice piloſa. *Cav.* t. 10. an GOOD. *ramoſiſſima Smith ib.*

Hierauf beſchreibt *Cavanilles* eine neue Art ARUNDO und zehn neue Arten ACROSTICHUM.

ARUNDO *auſtralis*, calycibus 5-floris, panicula ſublaxa, glumis fuſcis. Botany-bay. D. Luis Née.

Acroſtichum *axillare*, caulefcens, foliis ſterilibus lanceolatis, fructiferis linearibus, ad ſterilia ſubaxillaribus. Isle de Luçon. D. Luis Née.

A. *plicatum*: acaule, foliis ſublinearibus, ferrugineo-ſquamoſis, petiolo brevioribus. Peru. id.

A. *fimbriatum*, acaule, foliis lanceolatis, fimbriatis, petiolis ſetoſis, rufeſcentibus. Peru. id.

A. *bicolor*, foliis lanceolatis, acumine producto, fructifero, ſubtus albicantibus, ſuperne ferrugineis. Inſulae Marianae. Id.

A. *lin-*

*) Iſt dieſe Art wirklich die G. *ovata Sm.* — H. Cels hat aus England unter dieſem Namen eine Pflanze bekommen, die wir in den *Mém. de l'Inſt.* II. p. 321. beſchrieben haben, und die von der von *Cav.* in den *Annales de Hiſtoria Natural.* unter dieſer No. beſchriebenen und abgebildeten, durch ihre zweylippige Blume und andere Charaktere verſchieden iſt.

A. *linguaeforme*: acaule, foliis ſterilibus lanceolatis petiolatis, fructiferis altioribus, linearibus. Peru.

A. *ſquamoſum*: acaule, foliis oblongo-ovatis, petiolatis, fructiferis brevibus. Peru. Id.

A. *reptans*: caulefcens, foliis ſterilibus ovato-acutis ciliatis, fructiferis linearibus. Peru. Id.

A. *bifurcatum*: acaule, foliis exterioribus ſeſſilibus amplis, laciniatis ſterilibus: centralibus petiolatis anguſtis, apice bifurcatis, fructiferis. Nova Hollandia. Id.

A. *lineatum*: acaule, foliis pinnatis, pinnulis linearibus. Amer. Sept.

A. *glaucum*: acaule, foliis tripinnatis, pinnulis linearibus limbo communi rotundato. Nova Hiſpania. Née.

Cavanilles macht auch drey Gattungen aus Polypodium.

Polypodium. Fructification en points arrondis ou ovoïdes, epars, ſitués à la ſurface inferieure du feuillage. Tegument nul. P. *vulgare L.*

Tectaria. Fructification en points arrondis, epars, ſitués à la ſurface inferieure du feuillage. Tegument ombiliqué. Ouverture presque circulaire. P. *trifoliatum.*

Oleandra. Fructification en points reniformes, diſtincts, et formant des lignes paralleles, à la nervure principale de la feuille. Tegument ſuperficiel, reniforme. Ouverture verticale. Oleandra *reniformis Cav.*

Ramond de plantis ineditis altiorum Pyrenaeorum. (An. 8. Therm. n. 41.)

I. Crocus *multifidus.* — C. flore aphyllo, ſtigmatibus capillaceo-multifidis.

Crocum pyrenaeum autumnale. *Cluſ. Cur. poſt.* 23. et *App. alt.* — *C. B. Pin.* 65. — Crocus montanus autumnalis violaceus amplo flore Belgarum. *Hort. Par.* 59. — Crocus autumnalis flore violaceo. *Cimel. Reg. ex herb. Vaill.*

Ad aequinoctium autumnale florere incipit, atque Pyrenaeos ab inferioribus vallibus ad 6 M. pedum altitudinem ornat, tegitque. Millia ſpecimina examinavi, nec variare, nec ad unam alteramve hucusque cognitarum ſpecierum accedere vidi. Bulbus parvulus, ſemper uniflorus. Flos ſine foliis. Corolla magna, ſpecioſa. Tubi ad $\frac{2}{3}$ vaginis membranaceis, laxis, albentibus involvitur, quarum 3. infimae a tunicis bulbi progrediuntur, ſuperiores ab ovario. Limbus magnus, pulchre violaceus, ſtaminibus longior. Stylus ſtami-

ſtaminibus longior, tribus ſtigmatibus brevibus, inodoris, aurantiis terminatur, quae in lacinias capillares fiſſa, aſpectum penicilli praebent. Folia vere ſubſequente erumpunt, terna, linearia, C. autumnali ſimilia, extus recurvata? Fig. T. VIII.

2. Scilla *umbellata*, foliis linearibus, corymbo paucifloro plano. *Ramond.* Tab. VIII.

Hyacinthus ſtellaris pumilus vernus. Lob. *Adv.* — H. ſtellaris minimus. *C. B. Pinax.* 47.

H. ſtellaris vernus parvulus, flore ex coeruleo cinereo. *J. B. Hiſt.* II. 581.

H. ſtellaris minimus. *Rudbeck Camp. Elyſ.* p. 36. f. 16. Ornithogalum pumilum vernum. *Tournef. Inſt.* 381.

In aditu altiorum Pyrenaeorum frequentiſſima, ab initio ad finem veris. Bulbus ovalis, ſeu ovoïdeus. Folia tria ad 5 anguſta, craſſa, ſubcanaliculata, recta, ſcapo breviora. Hic teres, aequatus, ſubtenuis, ſed ſtriatus. In apice flores cymoſi (ombelle corymbiforme) 4-8. Pedunculi bracteati, bracteis parum longiores. Corollae magnitudine ac colore illis ſc. lilio-hyacinthi ſimiles: pallide caerulei, cineraſcentes, linea obſcuriori. Ovarium intenſius coeruleum, antherae profunde cyaneae. A Scilla *amoena*, atque *italica* diſtincta, quippe his flores racemoſi (poſteriori in racemo conico), folia ampliora; in illa bracteae breviores, in hac duplices, atque coeruleae.

3. Asperula *hirta*, foliis ſenis, linearibus, acutis, hiſpidis, floribus terminalibus aggregatis, involucro longioribus. *Ramond.* Tab. IX. Aſperule St. *Amant Bouquet des Pyrenées.* n. 16.

Nihil de hac planta in autoribus. Radix lignoſa, magna, caeſpitoſa vel multiceps. Cauliculis plurimi ſarmentoſi, atque baſi radicantes, apice herbacei, ſimplices ramoſique, ſteriles et floriferi, quadranguli, glabri. Folia verticillata, ſena, acuta, plerumque erecta, ſaepe internodiis longiora, tuncque ſubimbricata, rigida, cinerea ob pilos griſeos, quibus praeſertim ad marginem, nervumque inferiorem veſtiuntur; inferne duobus ſulcis percurſa, ob margines replicatos, ut in Ciſto piloſo. Flores terminales, ſeſſiles in verticillo ſummo, qui ſaepius ab ceteris magis diſtat, faſciculumque pulchellum efficiunt. Nivei quippe, extus purpuraſcentes. Fructus baccae ſiccae duae atropurpureae, nitidae, apice bilobae. Vulgaris in rupibus, aridis Pyrenaeorum; ſolum calcareum amare videtur.

4. PASSERINA *nivalis*, ramis proftratis, foliis linearibus obtufiufcuis, carnofis fubciliatis: floribus axillaribus dioïcis.

An DAPHNE *calycina. La Peyroufe Act. Tolof.* 1. *Lauréole à calyces Lamark Dict.*?

Habitat locis alpeftribus, nivalibus, quod rarum in hoc genere. Legi ad fumma Port de Gavarnie, prope celebratas cataractas, poftea in M. Mons perdu.

Radix grandis, ramofiffima, extus rubra, fibrillis nigris capillata. Truncus ab origine in ramos craffiufculos, nodofos, proftratos dividitur, qui ipfi ramofi et ramofiffimi; Ramulis pro longitudine femper craffis, binis ternisve ex eodem puncto, patentibus. Cortex cicatricibus foliorum deciduorum plenus. Folia novella in apicibus ramorum ramulorumve, qui usque ad maturitatem fructuum perennant, caduntque anno fequente poft eruptionem; 4‴ longa. 1‴ lata. oris villofiufculis, praefertim juniora. Ora convexa, margine fubtus replicato. Flores folitarii, feffiles in axillis foliorum rami praecedentis, atque fub anthefi nafcuntur folia novella denfe imbricata, quarum axillae anno futuro floriferae erunt. Flores lutei, limbo 4. dentato, ad bafin duabus bracteis navicularibus ftipati, ut mos in Pafferinis, totaque fere familia. Mares ferunt ftamina 8, duplici ferie difpofita, filamentis breviffimis. Feminae dimidiatae funt marium (la moitié plus petites) includuntque germen oblongum, cum ftylo fub apice inferto. Foecundatione peracta, tubus Corollae clauditur, dentibus conniventibus, cumque fructu augetur, nec ante maturitatem dehifcit. Fructus vera drupula, pyriformis, carne tenui, villofaque, nucleo nigro punctato: apice verfus locum infertionis ftyli inflexo.

Nihil reperire potui in autoribus nec in herbariis, quod cum probabilitate aliqua ad hanc trahi poffet plantam. Clufii, Barrelierique Icones plures apte conveniunt, atque bene eam depingunt, praefertim f. 231. *Barr.* quae ad eam adumbrata videtur. Sed repugnat locus natalis, atque clima tanto diverfum, et fi haec icon, uti probabile, ad aliam fpeciem pertinet, ab celeberrimo *Vahlio* in Arragonia lectam, fubque nomine DAPHNE *vermiculata* defcriptam, tunc certus fum diftinctam effe a mea. DAPHNE *calycina La Peyr.* differt quoque a mea pluribus notis, ut ex defcriptione, icone, fpeciminibusque, quae videre contigit, patet, habitu erecto, minus ramofo, ramulis tenuioribus, atque fub angulo acuto a trunco divergentibus, foliis laxioribus, longioribus, minus obtufis, glabris, floribus junioribus faltem, villofiufculis et hermaphroditis. De genere nihil dicam, nam Pafferinam puto, uti et alias Daphnes minus bene obfervatas. Uti ex. gr. D. *dioïca Gouan.* cujus fructum Illuftriff. Autor non viderat. Ego vidi, examinavi, atque fupra defcripto fimillimum reperi.

Mono

Monographie des leguminеuſes biloculaires, par A. P. *de Candolle.* Inſt. Nat. (an. 8. No. 42.)

Les legumineuſes biloculaires ſont celles dont le fruit eſt diviſé en deux loges par une cloiſon longitudinale complette, ou incomplette. *Tournefort* en fait une ſection dans ſa famille des papilionacées. *Linné* y a etabli 3 genres, le Biserrula caractèriſé par ſon legume denté, le Phaca, dont le legume doit être ſemibiloculaire, et l'Astragalus ou le legume eſt biloculaire: mais ces deux derniers genres ne ſont point aſſez diſtincts, auſſi Lamark les avoit reunis. *De Candolle* les a conſervé, mais en changeant et préciſant les caractères.

Le genre Phaca a pour caractère une Carène ſurmontée par une pointe longue et droite, un legume à deux loges longitudinales complettes, ou le plus ſouvent incomplettes, formées par le repli de la future *ſuperieure*: Ce genre comprend 23 eſpeces, ſavoir: Phaca *ſibirica* L. *myriophylla*, *muricata*, *ſylvatica*, *oxyphylla*, *proſtrata Pall.* Astragalus *verticillaris*, *alpinus*, *montanus*, *campeſtris*, *piloſus* L. *foetidus Vill. deflexus Pall. annularis Forsk.* et 7 eſpeces inedites. Les Phaca *alpina*, *auſtralis*, *boetica*, et *frigida* ſont renvoyées au Colutea. Le genre d'Astragalus ſe diſtingue du précédent par ſa carène obtuſe, et par ſon legume à deux loges longitudinales incomplettes, ou le plus ſouvent complettes, formées par le repli de la future inferieure. Il comprend 125 eſpeces, dont 36 encore inedites. Ce vaſte genre avoit été diviſé en 3 ſections, ſelon que la tige eſt herbacée, ligneuſe, ou nulle: mais ces diviſions ſont peu préciſes. *De Candolle* a diviſé le genre en deux ſousdiviſions, ſelon que la ſtipule eſt adherente au petiole ou diſtincte. La dernière ſousdiviſion comprend des eſpeces à fleur jaune ou purpurine; la première ſousdiviſion a 3. ſections; la 1. a les ſtipules adherens au petiole et à la tige, et le petiole herbacé ou non epineux, la ſeconde a le petiole non epineux et caduque, la 3. a le petiole epineux perſiſtant, et les folioles caduques. Ce ſont les *Tragacantha*, dont les anciens botaniſtes avoient fait un genre, mais la fructification n'offre aucun caractère.

Les Phaca, les Aſtragalès, les Baguenaudiers, et pluſieurs autres genres ont le pericarpe veſiculeux et rempli d'air. Le C. De Candolle a remarqué que ſi l'on analyſe cet air au moment, ou l'on cueille le pericarpe, il ſe trouve de la même pureté que l'air atmoſpherique, mais ſi on met ce pericarpe ſous l'eau, l'air perd de ſa pureté, et, au bout d'un jour environ, on n'y trouve plus de gaz oxigéne. Le même fait a lieu au ſoleil et à l'obſcurité.

Le C. *Humbold* a reconnu que les tuniques des graines contiennent un gaz azote preſque pur. Ce fait coïncide avec une obſervation du C. *de Candolle* ſur les veſicules du Fucus *veſiculoſus;* il avoit vû, que ces veſicules contenoient de

 l'air

l'air atmofpherique, quand elles etoient reftées quelques heures hors de l'eau, et du gaz azote, quand l'eau les avoit couverte quelque temps.

On fait que la gomme adragant eft fournie par certaines efpeces d'aftragales, qu'on nommait à caufe de cela, *Tragacanthae.* Il paroit que plufieurs efpeces de cette divifion jouiffent de cette proprieté. Au rapport de *Tournefort*, l'Astr. *creticus* la fournit dans l'Isle de Crète; l'Astragalus *gummifer* en donne auffi au Mont Liban, fuivant l'obfervation de *La Billardière.* Il paroit que c'eft de la *echinoïdes* que *Profper Alpin* l'a vue decouler; enfin le C. *Olivier* affure que la gomme de Commerce ne vient ni de Crète, ni du Mont Liban, que fon entrepot eft à Alep, et qu'elle vient de Perfe, où il a vû l'arbufte qui le produit: c'eft Tragacantha encore inedit.

De Candolle propofe de fubftituer dans la Medecine à l'Astr. *exfcapus*, trop rare, l'Astragalus *incanus*, et *monfpeffulanus.*

Experiences relatives à l'influence de la lumière fur quelques végétaux, par De Candolle. (No. 42.)

Er nahm 6 gute Lampen, und wollte das Sonnenlicht durch diefe erfetzen, konnte aber nicht.

Ramond de plantis ineditis altiorum Pyrenaeorum.

5. Chrysanthemum *maximum* foliis lanceolatis, ferratis, craffis, caule fulcato, fimpliciffimo unifloro. Bellis Pyrenaea, flore maximo, folio craffo. *Dodart. Jonc.* t. 65. optime. Bellis pyrenaïca, latiffimo folio, flore maximo. *Schol. Bot. Par.* Bellis pyrenaïca denfo fragilique folio. *Cat. Par. Joncq. Morif. Ox.* T. III. p. 29. Leucanthemum latiffimo folio, flore maximo. *J. R. H.* 493.

Optima icon Dodartii aliam fupervacaneam reddit. Ex radice grandi, obliqua, perenni, fibrillas defcendentes emittente, affurgit caulis unicus, fimpliciffimus, fulcatus, 20″-24″. altus. Folia inferiora fpathulata, obtufa, in longos petiolos coarctata, vix dentata: media, feffilia lanceolata acuta, ubique dentata, et vulgo obliqua, ! ! 9″. lata, 36-40″ longa fecundum autorem! Superiora fenfim minuuntur, et prope florem perfecta linearia: omnia craffa, dura, fragilia, glaberrima. Flos unicus terminalis, magnitudine afteris chinenfis, ob longitudinem femiflofculorum, qui ufque ad pollicem longi funt, cum difcus vix 8‴ diametri habeat Hic luteus, femiflofculi albi, apicibus obtufis, rotundatis, fubintegerrimis. Receptaculum planum; fquamae calycinae marginibus fcariofis nigris.

Circa Bagnères in M. Lheris, et vicinis abundat. Floret verfus finem aeftatis.

6. Geum

6. Geum *pyrenaeum*, floribus cernuis patulis, fructu sessili depresso, seminibus recurvis, arista torta, apice nudiuscula. Caryophyllata pyrenaïca, amplissimo et rotundiori folio, nutante flore. *Tourn. inst.* 295.

Si parvum remansit hoc Geum, et uniflorum, tunc facile confunditur cum G. montano, praesertim neglecto attentiori examine: in pluribus herbariis hoc sub nomine reperi, excepto Vaillanti, qui bene distinxit. Folium tamen distinctissimum. In nulla specie foliolum terminale; tam rotundum, et in solo G. *rivali* ratione lateralium tam magnum. Caulis subnudus, 1-5. flores in apice ferens, longiuscule pedunculatos. Foliola quaedam cuneiformia, stipulis 2 similibus stipata in caule sedent. Flores magni, subnutantes, similes G. *montani*. Fructus sessiles in receptaculo seu medio calycis, et depressiusculi; Fructuli, seu semina magna, villosa, recurvata; arista glabra, curva, uncinata, sine caduco. Planta ad 10-14″ alta in solo favente. Tota hirsuta, minus in frigidiori situ, densis pilis, aureo-sericeisque in apricis.

Frequens in Pyrenaeis. Ad 4500-4800′. Supra mare legi incipit (infra G. *montanum*). Sed altius ascendit, cumque illo floret, indeque ad regiones glaciales sese extollit, comitemque deserit.

7. Bartsia *spicata*, fol. oppositis, ovato-lanceolatis, dentatis, floribus imbricato-spicatis. *Ram.* T. X.

Omnes botanicos, tam veteres quam novissimos, effugit. Distincta bene tamen est species, nec cum B. alpina confundenda. Diversa primo intuitu, floribus minoribus, dilutioribus, foliis angustioribus atque versus apicem diminuentibus, dentibus paucioribus, quippe nostra 13-15. ad summum in folio, in alpina 23-25. Caules pubescentes, incani. Pili, qui in alpina longiores densioresque adsunt, in nostra nunquam glandula terminantur. Calyx 4-fidus, regularis, apice coloratus. Corolla colore similis Euphrasiae odontiti. Labium superius integrum, dentibus duobus minutis sub fine. Stylus raro exsertus. Antherae hirsutissimae, atque lobuli infra spinulis terminati, uti in omnibus Bartsiis, Lathraea, Tozzia, aliisque.

Duobus tantum locis hucusque lecta, in M. Lheris prope Bagnères, et prope Luz, ad latera montium. Versus mediam aestatem floret.

8. Senecio *persicaefolius*, corollis radiantibus, foliis lanceolatis, dentatis, glabris, petiolatis; corymbo paucifloro. *Ramond.* Tab. XI. f. 3.

Doronicum pyrenaïcum persicae folio glabro. *Schol. bot.* — *Elem. Bot.* 339. Jacobaea pyrenaica, persicae folio. *J. H. R.* 486. (ex herb. Vaill.) et ex synonymo Tournefortii: Senecio *paludosus Lamark.* Fl. Fr. 117. IV.

Variat caule unifloro, et est Senecio nemorensis *α. Gouan. Ill.* 68.

 Senecio

Senecio hic valde diverfus a vicinis, fubftantia foliorum, petiolo, infertione, figura dentium, magnitudine florum, minorique numero eorum. Hi pulchre lutei; dantur non raro fpecimina uniflora bifloraque, et ad fummum 6-10. numerantur, pedunculis plerumque fimplicibus infidentes, in corymbum difpofiti terminalem, foliisque longiorem. Folia omnia glaberrima, craffa, dura, fragilia, dentibus rectis, intervallis lunatis, feu femicircularibus. Inferiora ovata, obtufa, longe petiolata, cito marcefcunt ac decidunt: media jam anguftiora fiunt, acutiora, mediocri petiolo: fumma feffilia, linearia pene. Caulis angulofus, fimplex, 10″-20″ altus. Radix grandis, perennis, obliqua craffisque radiculis obfita.

Alpeftris planta: non infra 6000. pedes provenit, ad radices rupium, locis humidis, algidisque.

NB. Nota ad Chrysanthemum *maximum*. Simplicitas cultura corrumpitur. Colui in horto, Bagnères fito. Plures plantae fimplices remanebant, in aliis caulis in ramos fefe findebat, ad 2-3″. Supra coronam radicis, duos, tresve, aequales, fimpliciffimos, unifloros. Flores minuebantur, folia nullam alterationem paffa funt.

Bofc defcriptio Confervae *incraffatae*. Fig. 2. T. XI.

In limite Regnorum animalis et vegetabilis fita videtur conferva, parum hucusque inveftigata: Labores tamen Girod Chantran, ac Draparnaud fpem movent, foventque, futurum, ut aeque, immo melius cognitae fint, quam aliae. In dergleichen Abficht hat Herr Bofc der philomatifchen Gefellfchaft diefe Art vorgewiefen und befchrieben, welche in einem Graben des Moores der ehmaligen Abtey Duval, bey L'isle Adam, gefunden wurde.

Er nennt fie Conferva *incraffata*, weil fie fich den Flufsfchwämmen (fpongia fluviatilis) durch die Dicke ihrer Aefte nähert. Ihre Geftalt ift veränderlich: bald hat fie auf den Hauptftämmen ungeftielte warzenförmige Körperchen; bald unregelmäfsige, runde Aefte, die fich zu wiederhohltenmalen in zwey theilen, und deren Durchmeffer bis auf 4‴ und drüber fteigt. Ihrer Subftanz nach ift fie gallertartig, faft durchfichtig, hellgrün; die Aefte find dunkelgrün, und enthalten in kleinen Zwifchenräumen kleine Kügelchen, die aber nur unter der ftärkften Vergröfserung eines Mikrofkops von Dellebarre fichtbar find.

Diefe Art weicht von allen übrigen darin ab, dafs die Aeftchen, anftatt frey zu ftehen, in einem Gallert eingewickelt find. Die verbrannte Pflanze giebt einen animalifchen Geruch.

Neue Pflanzengattung. Von *Beauvois.* Inst. Nat.

OMPHALOCARPUM.

Calyx persistens, squamis 10-12. imbricatis constans.

Corolla, monopetala, hypogyna, tubulosa, 6-7. fida.

Stamina 30-4 . tubo corollae inserta, in fasciculos 6-7. divisa, appendicibus fimbriatis tubo corollae adhaerentibus, alternis cum lobis corollae.

Ovarium simplex: stylus 1. cylindricus, tubo aequalis: stigma simplex.

Fructus globosus, notabiliter umbilicatus, durus, solidus, lignosus, tuberculis consitus, multilocularis, loculis monospermis; seminibus obscuris, brunneis, nitidis, compressis, umbilico longo laterali notatis, pulpa succulenta inclusa, quae desiccatione in membranas discedit. Nucleus (Kern) amarissimus.

Embryo planus, in perispermo carnoso.

Species unica hucusque arbor est alta, foliis alternis ovato-lanceolatis, integerrimis, nitidis. Flores et fructus sessiles sunt in trunco, nec in ramis. Provenit in Africa interiore.

Cortex fructus singularis fabricae. Conglutinatae sunt substantia dura concretiones globulosae, lignosae, inaequales, ad similitudinem *Puddingstone.* Concretiones hae discedunt, atque separantur, si fructum frangas.

Genus hoc pertinere pronuntiat ad *Sapolilliers Jussieu*, seu *hilospermas Ventenat.*

Mémoire sur les pores de l'ecorce des feuilles, par De Candolle.

Le mot de glande, dans l'anatomie des animaux, signifie un organe secretoire; mais dans l'anatomie des plantes, on a donné ce nom à plusieurs organes, qui ne sont point ou que du moins nous ne savons pas être des organes secretoires, et qui different considerablement entre eux. Les glandes miliaires de Guettard ont particuliérement fixé l'attention du C. De Candolle: ce sont celles que De Saussure a decrit sous le nom de glandes corticales, et aux quelles Hedwig a donné celui de *Vasa lymphatica cuticulae.* De Candolle leur donne celui de pores corticaux, nom qui n'a rapport qu'à leur forme et leur position, et non à leur usage, qui est incertain. Il les examine d'abord en eux mêmes, puis il suit leurs variations dans les diverses parties, les diverses classes de Vegetaux, et dans plusieurs circonstances.

Les pores corticaux font partie du reseau cortical des feuilles. On voit au microscope, qu'elles sont ovales, et entourées d'une enceinte ovale, qui se lie

par

par deux ou 3 fibres au refte du refeau. Les mailles du refeau font plus alongées, et conftamment depourvues de pores fur les nervures; les poils au contraire font toujours placés fur les nervures, ou leurs ramifications. De Candolle penfe que ces pores corticaux font placés à l'extremité d s fibres qui compofent la feuille; cette idée lui a été fuggerée par la conformation des Craffula. Un faisceau de fibres traverfe le parenchyme de leurs feuilles, et vient aboutir à l'écorce: la place où il aboutit eft un amas de pores, tandis qu'on n'en trouve presqu'aucuns fur le refte de la furface. Cette idée eft confirmée, parceque les pores font très nombreux fur les feuilles coriaces, et peu fur les feuilles charnues, qui ont plus de fucs et moins de fibres.

Les pores corticaux fe trouvent en particulier fur les feuilles. Les feuilles des herbes en ont en general fur les deux furfaces, et celles des arbres fur la furface inferieure feulement, ce qui coincide avec les idées de Bonnet fur la fuction. Les tiges n'ont pas de pores, excepté celles qui font très herbacées, comme les courges, les gramens, et celles qui n'ont pas de feuilles comme les cactus, les ephedra. Les racines n'ont jamais de pores. On en trouve fur les ftipules, et les bractées foliacées et perfiftantes. Les calices en font généralement munis, et les corolles en font depourvues, mais cette regle eft fujette à quelques exceptions que De Candolle fe propofe de developper dans un mémoire particulier. Les pericarpes charnus manquent de pores, ceux qui font coriaces en font pourvûs. On n'en trouve pas fur la peau des graines, mais fur les feuilles feminales. On n'en trouve cependant pas fur les cotyledons restans en terre non plus que fur ceux des haricots.

Si l'on examine l'ecorce de diverfes familles, on trouve que dans les plantes vraiment depourvues de cotyledons, favoir: les champignons, les byffus, les fucus, les lichens, les hepatiques, on ne trouve ni pores, ni même de vraie ecorce, ni peutêtre d'epiderme: cette abfence d'epiderme explique (!!) pourquoi les champignons font fi putrefcibles? pourquoi l'eau imbibe fi facilement les fucus etc. pourquoi l'eau colorée penetre dans les familles des Lichens, ce qui n'a pas lieu dans d'autres plantes.

Les plantes qui ont des cotyledons, ont une ecorce; les mouffes n'ont pas de pores corticaux!! les fougeres n'en ont que deffus. Les monocotyledones à fibres longitudinales ont des pores, qui fe trouvent entre les fibres: on pourroit tirer de la des caracteres diftinctifs pour diverfes familles. Les pores corticaux ne fe trouvent que fur les plantes, ou fur les parties des plantes expofées à l'air, et jamais fur celles qui font fous l'eau: ainfi les plantes fubmergées en font depourvuës, les feuilles flottantes n'en ont qu'à la furface fuperieure. De Candolle a vû, qu'une renoncule aquatique, qui à l'ordinaire n'a pas de pores, en

en prend un aſſez grand nombre, lorsqu'elle croit à l'air libre. Il a fait encore l'experience inverſe, ſavoir qu'une menthe cruë ſous l'eau a pouſſé des feuilles depourvues de pores.

La lumière eſt encore neceſſaire au developpement des pores. Les plantes etoilées n'en ont aucun: des creſſons crus à la lumière de ſix lampes, n'en ont eu que la moitié en nombre, qu'ils ont en plein air. Les écailles des bulbes n'en ont point dans la partie qui eſt ſous terre, et en ont dans la partie expoſée à l'air et à la lumière.

Les pores corticaux ne ſervent pas à elaborer la pouſſière glauque, car les prunes n'ont pas de pores: les plantes graſſes, qui ont peu de pores, ont une pouſſière glauque abondante, et douze ou 15000. plantes ont des pores ſans elaborer de pouſſière glauque.

Ils ne ſervent pas à la tranſpiration ſenſible: car la diverſité des matières exhalées ſemble indiquer une diverſité dans les organes: d'ailleurs ils ſe trouvent dans tous les vegetaux, et cette fonction n'a lieu que dans quelques uns.

Ils ne ſervent pas à la ſortie du gaz oxygène, quoique leur abſence dans les plantes etoilées, et les corolles put le faire croire: mais ils ſe trouvent dans les feuilles colorées en rouge, qui ne donnent pas d'air: ils manquent dans les plantes aquatiques, les mouſſes, les lichens verdes, les fruits verdes, la ſurface ſuperieure de pluſieurs qui donnent du gaz oxygène.

Le C. Decandolle penſe que les pores corticaux ſervent 1. à la tranſpiration inſenſible: en effet cette fonction s'exerce dans tous les vegetaux terreſtres: elle eſt inconnuë et improbable dans les plantes aquatiques: les plantes graſſes qui ont peu de pores, tranſpirent peu, les plantes herbacées tranſpirent beaucoup; les corolles et les plantes etoilées tranſpirent très peu: on conçoit enfin facilement que la lymphe, après avoir parcouru les fibres dans toute leur etenduë, et avoir depoſé ſur ſon chemin les molecules alimentaires, s'exhale par leur extremité. L'auteur penſe 2. que dans certains cas ces mêmes pores peuvent ſervir à l'abſorption des vapeurs, il explique par là l'accord de ſes obſervations avec celles de Bonnet ſur la ſuction, l'effet des arroſemens ſur les plantes fanées, l'accroiſſement que prennent les plantes graſſes ſuſpenduës en l'air. Il prouve par une experience que les plantes graſſes coupées et placées en l'air dans un lieu ſec, perdent graduellement de leur poids, mais que l'immerſion dans l'eau le leur rend. On conçoit facilement, ſi l'on admet la theorie de l'aſcenſion de la ſève du C. Sennebier, que ſi l'extremité de la fibre eſt plus humide que l'air, elle lui cède ſon humidité, et que ſi elle eſt plus ſeche, elle attire celle de l'air.

Ueber zwey Arten von Litchi, *aus den Molukkischen Inseln, von Labillardière;* I. N.

Die zwey Arten von Litchi, die Lab. in dieser Abhandlung beschreibt, sind ursprünglich in China zu Hause, und durch die in den Molukken sich aufhaltenden Chinesen dort eingeführt worden. Die eine, Ramboutan bey den Malayen genennt, ist das Nephelium *lappaceum* L. die andere, die sie Ramboutan-aké nennen, ist den Botanikern bis izt unbekannt geblieben.

Die Kenntnifs des Nephelium war bis jetzt noch so unvollkommen, dafs man es nach einander in die Zusammengesetzten, die Kätzchentragenden, und die Wolfsmilchfamilie geordnet hatte. *Lab.* beweifst, dafs es zu den Seifenbäumen (sapindus) gehört und bringt es sogar in die Gattung der Litchi. Und in der That hat sein Kelch vier bis fünf haarige Einschnitte; und er hat keine Blumenkrone. Es hat 4-6 unter dem Eyerstock eingefügte Staubfäden, die sehr geschwind abfallen, weswegen man es für einhäusig gehalten hatte. Der Eyerstock ist in zwey zugerundete Lappen getheilt, und sein Griffel theilt sich in zwey hohlkehlige Narben. Einer dieser Lappen stirbt insgemein ab oder vergeht, und der andere reift zu einer rothen, eyrunden, mit widerhakenförmigen Borsten besetzten Beere, mit einer äusseren lederartigen und warzigen Hülle. Der Kern ist eyrund, verflächt, und steckt in einem Saftbrey, an dem er bey seinem unteren Theil angewachsen ist. Es ist augenscheinlich, dafs dieser Baum vom Litchi nur durch den Mangel einer Blumenkrone und die Zahl der Staubfäden abweicht, deren letzterer 6-8 hat. Die Stacheln seiner Frucht können es nicht als eine besondere Gattung charakterisiren, indem die Frucht des gewöhnlichen Litchibaums auch mit kleinen, auch aus kleinen auf unregelmäfsigen Vielecken stehenden Hökern entspringenden Spitzen besäet ist. Der Saftbrey dieser Frucht ist ein wenig sauer; und man bedient sich in den Molukkischen Inseln desselben, um in hitzigen Fiebern den Durst zu stillen. Der Oberwundarzt der zur Aufsuchung des *Lapeyrouse* ausgeschickten Schiffe gebrauchte ihn mit gutem Erfolge gegen die Ruhr. Die zweyte Bekleidung der Frucht scheint dem Verf. nicht einen unterscheidenden Charakter genug auszumachen, um die Gattung Nephelium beyzubehalten: und er gründet sich dazu auf das Beyspiel der Mangifera indica deren Früchte bisweilen eine zweyte, fast holzige, Schale oder Bekleidung haben, die anderen Arten und Varietäten mangelt.

Die Litsea ramboutan-aké ist von der vorhergehenden verschieden, weil die Ausschnitte des Kelchs stumpfer, die Narben spitzig, die Beeren mit Hökern besetzt sind, deren Spitze abgestutzt ist, und die äussere Schaale dicker, weil sie nur 15″ hoch ist, weil ihre Aeste waagerecht stehen, und ihre Blätter 6-8 Blättchen tragen. Ihr Saftfleisch ist so angenehm von Geschmack, wie das der Litsea

Litsea chinensis, ihr Kern schmeckt wie Haselnüsse. Man zieht daraus auch ein dem Olivenöl ähnliches Oel, das weit besser ist, als das Cocos-Oel.

Ueber eine neue Palmengattung, Arenga *genannt, von Gleichen.*

Diese Palme ist die *Palma indica vinaria secunda Saguerus seu Gomutus Rumph. Herb. Amb.* V. I. p. 57. t. 13. Sie macht eine neue Gattung aus, die der Verf. *Arenga* nennt, von dem Namen, den sie in den Molukkischen Inseln trägt. Ihr natürlicher Charakter ist folgender:

♂. Blüthen. Eine Scheide aus einem Stück: ein sehr ästiger Kolben: der Kelch sechsblättrig, die 3 äusseren Blättchen kurz, herzförmig, und zu unterst einen hervorstehenden Höker oder Punkt tragend; die 3 inneren eyrund, mit den äusseren abwechselnd und viel grösser. Staubfäden 30-40. fast eben so lang, wie die inneren Kelchblättchen, die einen an dem Grunde dieser Blättchen, die anderen fast am Grunde verwachsen, oder an einem kurzen Boden (receptaculum) angewachsen, der aus dem Mittel der Blüthe entspringt. Die Staubbeutel bandförmig, unten herzförmig eingeschnitten, auf den Seiten in zwey Fächer sich öffnend, und an den Trägern angewachsen, deren Spitzen über sie hinaufgehen.

♀ Blüthen. Auf dem gleichen Stamm. Die Scheide und der Kolben wie in den ♂.

Der Kelch sechsblättrig, die 3 äusseren Blättchen halbzirkelförmig, die 3 inneren viel grösser und dreyeckig. Der Eyerstock ist eyförmig, einfach, und trägt drey spitzige aufsitzende Narben. Die Frucht ist eine fast kugelförmige Steinfrucht, beerenförmig, dreyfächerig, mit einem Saamen in jedem Fach, und mit drey Höckern bekrönt, die mit den Narben in einer Linie stehen: die Saamen sind eyförmig, auf der inwendigen Seite plattgedrückt, wo sie zwey flache Seiten hat, die unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenstossen. Die äussere Saamenhaut ist dünn, zerreiblich, und auswendig holperig oder uneben. Der Embryo ist seitwärts, und liegt in einer besondern Höhlung.

Die Arenga ist vom Borassus darin verschieden, dass sie einen seitwärts liegenden Embryo hat, dass ihre Scheide aus einem Stück besteht, und dass sie 50-60 Staubfäden hat. Dieser letztere Umstand ist merkwürdig, da die übrigen Gattungen nur 6 Staubfäden haben, ausgenommen die Caryota L. und Manicaria G. die ihrer 20-25 haben.

Die einzige Art der Arenga ist die Arenga *saccharifera*: der Baum wird 60 Fuss hoch, seine gefiederten Blätter sind 15-18 Fuss lang, an den Spitzen gezahnt, und zu unterst mit 1-2 Ansätzen versehen. Die Blattstiele sind am Grunde breit, und mit langen schwarzen Fäden begleitet, aus denen die Malayen sehr

 dauer-

dauerhafte Seile und Taue verfertigen. Die Blattſtiele ſelbſt dienen beym Bau ihrer Häuſer, und mit den Blättern decken ſie ſie. Aus dem Kolben (regime) dieſer Palme erhält man vermittelſt eines Einſchnitts einen zuckerartigen Saft, und wenn man ſie nicht zu ſtark anzapft, ſo flieſst er das halbe Jahr hindurch. Durch eine einfache Abrauchung erhält man eine braune Art von Zucker, der die Farbe und Conſiſtenz der friſchen verfertigten Chocolade hat. Mit den Kernen der jungen Früchte macht man gute Confituren, und aus dem Stamm zieht man vortrefflichen Sagou.

Ueber die Vegetation der Miſtel, von De Candolle.

Duhamel hat ſchon eine ſehr genaue und intereſſante Geſchichte davon gegeben. D. C. hat damit folgende Verſuche angeſtellt:

1) Zum Beweis, daſs die Miſtel ihre Nahrung aus dem Baume zieht, auf dem ſie lebt, hat er einen Apfelbaumaſt, der eine Miſtel trug, in ein mit Cochenille gefärbtes Waſſer geſtellt. Das gefärbte Waſſer drang durch das Holz und den Splint des Apfelholzes in die Miſtel, wo ſeine Farbe ſogar höher war, als im Apfelaſt. Es ſcheint doch nicht, daſs die Fibern der beyden Gewächſe wirklich anaſtomoſirt ſeyen, allein die Baſis der Miſtel iſt von einer Art von Zellgewebe umgeben, worin die Gefäſse des Apfelbaums ihren Nahrungsſaft abſetzen, und wo die Gefäſse der Miſtel ihn einſaugen. Das Mark der jungen Miſtelpflanzen iſt grün, und die Betrachtung des Querſchnitts ihres Stengels beſtätigt vollkommen die Meinung des B. Desfontaines, daſs das Zellgewebe der Rinde ein äuſseres durch das Licht grün gefärbtes Mark ſey.

2) D. nahm einen Apfelaſt mit Miſtel darauf, und ſtellte letztere in gefärbtes Waſſer. Ihre Blätter ſind abgefallen, und ihre Narben wurden roth. Die Injection ging den Holzfaſern der M. nach bis in ihre Wurzeln, von dort in das Holz des Apfelbaums über, wo ſie ihren Weg gegen die Wurzel nahm.

3) D. nahm zwey gleich ſtark mit M. beladene Apfeläſte, entlaubte die beyden Apfeläſte, und die eine Miſtel, brachte dieſe Aeſte mit ihrem unteren Ende in waſſervolle und hermetiſch verpichte Röhren, ſtürzte dieſelben um, und in eine Schüſſel mit Queckſilber. Nach neun Stunden ſtieg das Queckſilber in der Schüſſel mit der belaubten Miſtel etwa um 45‴. und in der Schüſſel mit der entlaubten Miſtel nur um $11\frac{1}{2}$‴.

4) Er nahm zwey Miſtelpflanzen mit ihren Blättern, die eine unten noch auf einem Stück Apfelaſt ſtehend, die andere abgeſondert von demſelben; und ging mit ihnen um, wie mit den vorigen: die erſtere Miſtel machte das Queckſilber um 44‴ ſteigen, die andere um 11‴, und ein anderesmahl gar nicht. Dieſer

ser sonderbare Versuch beweist, dass die Mistel durch sich selbst fast gar nicht vermögend ist, den Nahrungssaft steigen zu machen.

D. macht hier die Bemerkung, dass die Fähigkeit den Nahrungssaft vermittelst einer Wurzel emporzuheben inniglich mit der senkrechten Stellung (perpendicularité) verbunden ist; und er zieht hieraus zwey grosse Abtheilungen in den Gewächsen in Rücksicht ihrer Nahrungsweise.

Die einen nehmen ihre Nahrung durch ihre ganze Oberfläche ein, und leben in einem einzigen Medium, das sie umgiebt, wie die Flechten in der Luft, die Tange im Wasser, die Trüffeln in der Erde. Diese Gewächse haben keine Tendenz zur Perpendicularität. Die Gewächse der 2ten Abtheilung ziehen ihre Nahrung durch eine bestimmte Stelle, oder ein besonderes, eine bestimmte Stelle habendes Organ, ein, das man Wurzel nennt. Sie leben beständig in zwey oder drey sie umgebenden mediis; in der Erde und dem Wasser, wie die Potamogeton, im Wasser und der Luft, wie der Stratiotes, in Luft und Erde, wie die Eiche, in Luft, Wasser und Erde, wie die Nymphaea, Hottonia, Oenanthe. Alle Gewächse dieser zweyten Abtheilung richten sich, mehr oder minder stark, nach dem Scheitelpunkt zu.

Abhandlung über den SAGUBAUM *der Molukkischen Inseln und den* COCOS *der Maldivischen, von Labillardière.*

Die Molukkische Sagopalme wurde zuerst von *Rumpf* I. t. 18. unter dem Namen SAGUS beschrieben, nachher durch *Rottböll Nov. Acta Dan.* p. 528. t. 1. unter dem Namen METROXYLON *sagu*, aber diese Beschreibungen gaben den Botanikern noch keine genugsame Kenntniss von diesem nützlichen Baum. L. giebt eine vollständigere Beschreibung, und nennt ihn SAGUS *genuina*. Er wird 25-30 Fuss hoch, und wächst bis auf 6 Fuss im Umfange: seine Blätter sind gefiedert, 20-24 Fuss lang, die Blättchen haben zu äusserst kleine stechende Zähnchen, die Blattstiele sind in ihrer Jugend mit langen Stacheln besetzt. Die Scheide ist aus einem Stück, feinstachlich, und öffnet sich an der Seite, um einen ästigen Blüthekolben hervortreten zu lassen: die Kätzchen sind cylindrisch, spitzig, mit schwarzen, hohlen Schuppen besetzt, die 1- männliche, weibliche oder Zwitterblüthen enthalten. Der Kelch der letztern hat 6 Theilungen; der Staubwerkzeuge sind auch 6. Die Träger sind kurz, und die Staubbeutel öffnen sich an der Seite. Der Eyerstock ist ein Oberer, mit rautenförmigen Schuppen dachziegelartig bedeckt, und mit einem dreyspaltigen Griffel gekrönt. Die nicht fleischige Steinfrucht ist fast kugelrund, mit dachziegelartig liegenden Schuppen bedeckt, deren Spitzen gegen den Fruchtstiel zurückschauen: diese Schuppen sind an einer schwammigen Rinde befestigt, innerhalb der ein eyrunder, harter, weisslicher Kern liegt.

 Der

Der Sagus ist mit dem Calamus verwechselt worden, ist aber von demselben verschieden, er hat die Gestalt einer Palme, und nicht eines Rohrs, seine Blüthen wohnen in einer Scheide, seine Frucht ist einsaamig, seine Saamen nackt, der Embryo liegt seitwärts und nicht zu unterst am Eyweifs, seine Blüthen sind endlich an ihrem Grunde von Haaren umgeben, und stehen in cylindrischen Kätzchen.

Man weifs, dafs die Sagoupalme das kostbare Kraftmehl liefert, das unter dem Namen Sagou bekannt ist: der Zeitpunkt, wo sie daran am reichsten ist, ist der, so vor der Oeffnung der Scheide vorhergeht. Um es auszuziehen, haut man den Baum an der Wurzel nieder, zerschneidet ihn in kleine Stücke, die man halb zermalmt, um die Einwirkung des Waffers zu befördern, denn das Sagou soll durch Maceration von den Holzfasern getrennt werden. Seine Blattstiele sind zu mancherley Gebrauch in der Haushaltung nützlich, wie zu Pallisaden u. a. m.

Die *Maldivische Cocospalme* ist ursprünglich in der Palmeninsel, einer aus den *Sechelles* zu Hause. *Commerson* hat sie in seiner Sammlung Lodoïcea benennt, *Sonnerat* hielt sie für eine Art von Borassus, *Lab.* beweist aber, dafs diese bisher nur unvollkommen gekannte Palme eine vom Borassus verschiedene Gattung ausmachen soll, wie *Commerson* wollte.

Ihre Blüthen sind zweyhäusig, und gehen aus mehrblättrigen Scheiden hervor. Der Blüthekolben der männlichen Blüthen besteht aus walzenförmigen Kätzchen mit grofsen Schuppen, deren jede einen Büschel von Blüthen enthält, die durch kleine Schuppchen von einander getrennt sind: ihr Kelch besteht aus 6 bandförmigen Blättchen, die drey äufseren sind unter den drey inneren eingefügt. In der Mitte liegt der Fruchtboden, auf dem 24-36 Staubfäden stehn. — Der Blüthekolben der weiblichen Blüthen ist ästig, ihr Kelch besteht aus 6-7 breiten Blättchen. Der Eyerstock fast kugelrund, und mit 3-4spitzigen Narben bekrönt. Die Steinfrucht ist eyrund, und enthält 3-4 Steinkerne, von denen aber immer einige absterben: diese Kerne sind hart, eyrund und flach gedrückt, und inwendig in 2, auch seltener in 3-4 Lappen getheilt. Der Embryo liegt in der Mitte zwischen zwey Lappen, ist eyrund, ablang, endigt sich in eine umgebogene Spitze, ist unten höckerig, und der Länge nach tief gespalten.

Die Lodoïcea ist demnach vom Borassus durch die Gestalt und Lage des Embryo, und durch die Zahl der Staubfäden verschieden.

Auszug

Auszug aus einer Abhandlung über die Hauswurzeln, Joubarbes, von De Candolle (Germ. 9.)

Die Familie der Hauswurzeln (*Semperviva Juſſ.*) gehört zunächſt zu den *Caryophyllaeis* und der *Steinbrech-Familie* wegen ihrer Blume, und zu der *Hahnenfuſsfamilie*, (*Ranunculaceae*) wegen ihrer Frucht. Ihr Character iſt folgender:

Ein unterer Kelch, tief zertheilt, die Theilſtücke in beſtimmter oder unbeſtimmter Zahl. Eine ein-oder mehrblättrige Blumenkrone, in eben ſo viel Stücke getheilt, wie der Kelch; eben ſo viel oder doppelt ſoviel Staubfäden, als der Kelch Theilungen hat; ſoviel Eyerſtöcke als die letztere Zahl, die dreyeckig unten leicht verbunden ſind, und daſelbſt eine Schuppe haben: die Fruchtkapſeln ſind ebenfalls dreyeckig, einfächerig, mehrſaamig, und ſpringen an der inneren Seite auf.

Dieſe Familie hat zwey Hauptabtheilungen:

I. *Mit einblättrigen Blumen.*

Cotyledon T. L. J. Kelch 5-theilig: Blumenkrone 5-theilig, die Stücke offen ausgebreitet, oder auswärts zurückgebogen, insgemein ſtumpf: 10 Staubfäden, 5 eyrunde Schüppchen, 5 Eyerſtöcke. Der Stamm meiſtens holzartig, die Blätter faſt immer am Stengel der Länge nach zerſtreut, die Blüthen in einer weitläufigen Riſpe, oder Doldentraube, blaſsroth oder pomeranzenfarb. Arten:

C. *orbiculata*, *paniculata*, *faſcicularis*, *cuneata*, *ſpuria*, *purpurea*, *teretifolia*, *cacalioïdes*, *reticulata*, *mammillaris*, *hemiſphaerica*, *triflora*.

Umbilicus Dec. — Cotyledon T. L. I. — Calyx 5-fidus: corolla 5-fida, laciniis erectis plerumque acutis: ſtamina 10: ſquamae 5. ovatae: ovaria 5. Caulis herbaceus, folia radicalia, flores ſpicati, corollae luteae. – Species: Cotyledon *lutea*, *tuberoſa*, *ſerrata*, *ſpinoſa*, *malacophyllum*.

Kalanchoë Adanſ. — Cotyledon L. I. — Calyx 4-fidus: Corolla 4-fida: ſtamina 8. Squamae 4 lineares: Ovaria 4. Caulis lignoſus, carnoſus, folia oppoſita, dentata, laciniatave: flores paniculati, corollae infundibuliformes. — Species: Cotyledon *aegyptiaca Lam.* C. *lanceolata Vahl.* C. *laciniata L.* Kalanchoe *ſpatulata Dec. Suec.* 64. K. *pubeſcens Dec.* C. *pinnata L.* Ultimae ſpeciei Corolla campanulata, forteque genus diſtinctum.

II. *Jou-*

II. *Joubarbes à corolle polypetale.*

Bulliarda Decand. Tillaea L. I. Calyx 4-partitus: Cor. 4-petala, ſtamina 4, ſquamae 4 lineares: Ovaria 4-polyſperma, non articulata. Herbae cauli dichotomo, flores ſolitarii, pedicellati in axillis ramorum. — Species: T. *aquatica L. proſtrata Willd. Vaillantii ejusd. capenſis L. decumbens Willd. perfoliata ejusd.* Bulliarda *magellanica*, B. *bonarienſis*. Hae duae a Commerſonio determinatae. *L'Heritier* Inventor generis.

Tillaea L. I. — Calyx 3-partitus, ſeu 3-phyllus: Cor. 3 petala. ſtamina 3. Ovaria 3. diſperma, articulata. Herba aquatica, folia oppoſita, flores minuti, axillares, ſubſeſſiles, ſubinde 5-petali, 5-andri, 5-gyni, ſed numquam 4-petali etc. Species: T. *muſcoſa L.*

Craſſula L. I. Calyx 5-7-partitus. Corolla 5-7-petala. Stamina 5-7. ſquamae ovatae 5-7. Ovaria 5-7., folia oppoſita, exceptis C. *rubente*, et *alternifolia*. Septas *capenſis* foliis non vere radicalibus gaudet, ſed cruciatim oppoſitis, uti Craſſulae.

Sedum T. L. I. — Anacampſeros T. — Rhodiola L. I. Calyx 4-7 partitus, corolla 4-7. petala, ſtamina 8-14. ſquamae ovatae obtuſae 4-7. totidem ovaria. Caules herbacei, ſublignoſi, folia ſparſa, plana, teretiave, ſubinde baſi ſoluta, flores cymoſi, corymboſi. Rhodiola L. non differt, niſi abortu pleno partialive partium ſexualium: huc quoque addantur Sedum 4-*fidum Pallas*, Sempervivum *ſediforme Jacq.*

Sempervivum L. I. Sedum T. Hall. Calyx 6-12-partitus. Corolla 6-12-petala, ſtamina 12-24. ſquamae 6-12. ovatae, emarginatae, inciſae: Ovaria 6-12. Folia roſulacea, flores cymoſi, paniculati.

Juſſieu Sempervivorum familiam inter dicotyledones polypetalas poſuit, quamvis tria genera ad eam pertinentia ſint monopetala. Hoc exemplum docet, characterem hunc minus gravem eſſe, quam hucusque habebatur: nam in familiis polypetalis corollae monopetalae offenduntur, uti in leguminoſis, malvaceis, obſervatur quoque affinitas non parva inter Cornos, Hydrangeam, Clematides — Sapotilliers (Sapindi?) et Rhamnos, Compoſitas et Umbelliferas, Liliaceas monopetalas, polypetalasque. Nec tanti momenti videtur praeſentia defectusque corollae. Hoc probat De Candolle ex abortu frequenti corollae in quibusdam familiis, illa praeditis, affinitateque Pretearum cum Loranthis, Amaranthorum cum Caryophyllaeis etc.

In Sempervivorum familia ſtamina cum petalis alternant, ſi numerus idem: ſed in generibus diploſtemonibus, ſtamina acceſſoria, alterna cum prioribus, baſibus petalorum adfixa ſunt (*allagoſtemones Moench.*), D. obſervavit ſtamina cum

cum petalis alterna prius pollen dimittere, quam petalis inserta; atque eandem legem cognovit in Rutis, Ericis, Caryophyllaeis, Gentianis!! atque Rhododendris, atque eam in omni genere diploſtemone obtinere autumat.

Extrait d'une lettre du C. Brouſſonet. Inſt. Nat.

On ſavoit deja que le Bois de Rhodes (*Lignum rhodium*) venoit des Isles Canaries, et l'on ſoupçonnoit qu'il venoit d'une plante du genre des Liſerons. Br. a reconnu, que ce bois eſt fourni par le Convolvulus *floridus* et *ſcoparius*; la première eſpece en fournit d'une qualité ſuperieure.

Extrait d'un rapport ſur les Conferves, par De Candolle.

I. à quel regne appartiennent les Conferves?

On les regarde 1) comme des Vegetaux, 2) comme des animaux, 3) comme des êtres intermediaires entre les deux. Cette dernière opinion fut avancée par Prieſtley, qui s'en retracta deux ans après.

Ceux qui claſſent ces Conferves parmi les animaux, les regardent ou comme des polypes, ou comme des polypiers, ou comme des aggregations de Polypes. L'obſervation la plus favorable, en apparence, à la 1. opinion, eſt celle qu'Adanſon a conſignée dans les mémoires des ſavans etrangers 1757. mais ce travail date du temps où les polypes etoient peu connues, et il parait qu'Adanſon a décrit un veritable animal, nommé depuis par Müller *Vibrio geniculatus.* Sur les 81. obſervations communiquées à la ſocieté par Girod-Chantran, il y en a 3. où il regarde les conferves comme des polypes. 1) Il propoſe de nommer le *Byſſus velutina* polype des murailles, mais il remarque qu'il n'a vû aucun mouvement dans ſes tubes. 2) Il dit avoir vû un mouvement progreſſif très lent dans le ſens de la longueur des tubes, dans la Conferve t. 6. f. 34. Dill. (Pl. 1. f. 1.) mais comment ces tubes fixés par leurs baſes ont-ils un mouvement longitudinal? Il a vû auſſi ces tubes ſe dejetter de coté; mais ces mouvemens ne ſont-ils pas dus au degagement de quelque bulle d'air, ou à une oſcillation de l'eau? 3. Il rapporta, que le Byſſus flos aquae (f. 3.) eſt compoſé de deux ſortes d'êtres: les uns immobiles, ou n'ayant qu'un mouvement très-lent, ſont des tubes verdes cloiſonnés et ſimples (f. 3. A.), les ſeconds ſe meuvent rapidement, ſont jaunes, ovoides, aigus, ou terminés par des chapiteaux (f. 3. B.). Chantran croit que les filets verds ſe transforment en animalcules jaunes, et il en apporte pour preuve, que les filets dans cet état ont quelquefois une forme cylindrique (f. 3. C.). Mais même dans cet état, les filets mobiles ſont jaunes et couronnés d'un chapiteau, et les filets immobiles verds, et ſans chapiteau: d'ailleurs ſi les filets verds ſe changoient en animalcules jaunes, on ne trouveroit pas d'animalcules jaunes dans tous les états d'accroiſſement, et même plus petits, que les

filets verds. On peut conclure de ces obfervations, que les animalcules jaunes étoient melangés avec les filets verds, et que rien jusqu'ici prouve que les conferves foient des polypes.

Sont-elles des polypes? Ch. foutient cette opinion dans neuf de fes obfervations. On fait que dans l'interieur des conferves cloifonnées, on trouve des globules, que quelques botaniftes ont regardé comme leurs graines: on fait encore que toutes les eaux contiennent des myriades d'animalcules. Chantran penfe, que les animalcules qui fe meuvent autour des conferves, font les mêmes êtres, que les globules immobiles, qui fe trouvent dans leur interieur, et il compare leur immobilité dans le tube à la torpeur d'une chryfalide. Il fe fonde 1. fur une reffemblance plus ou moins parfaite entre les animalcules exterieurs, et les globules interieurs: mais peut-on donner une grande importance à une reffemblance apparente entre des atomes microfcopiques? Sa deuxiéme preuve eft, que fi on prend une conferve depourvue d'animalcules, qu'on la laiffe dans l'eau quelques jours, on trouve que ces globules interieurs ont difparu, et que l'eau eft remplie d'animalcules: mais ce fait s'explique facilement, en difant que le fejour de la Conferve dans une eau ftagnante a corrompu les parois des tubes, que les globules en font fortis, ou ont été eux mêmes decompofés, et que dans le même bocal il s'eft developpé des animalcules infufoires. Cette explication eft d'accord avec l'hiftoire générale de ces animalcules. Chantran lui même a obfervé des animalcules dans une eau ou il avoit fait macerer le L. prunaftre. Il y a d'ailleurs quatre objections à faire contre l'analogie des Conferves avec les Polypiers. 1. On n'apperçoit dans aucune Conferve ni trous ni pores qui puiffent donner paffage aux animalcules, or ces trous devroient être vifibles, puisqu'on voit les animalcules qui devroient paffer au travers. 2. Les mêmes animalcules qu'on pretend fabriquer telle ou telle Conferve, fe retrouvent dans les eaux qui ne contiennent pas de Conferve, ou qui en contiennent d'autres efpèces; tel eft p. e. le GONIUM *pectorale Mull.* décrit par *Chantran* f. 2.) comme fabricateur de la Conferve t. VI. f. 34. *Dill.* 3. Une même efpece eft fouvent habitée par des animalcules differens: ainfi Chantran décrit deux efpeces d'animalcules dans l'hiftoire de la Conferve t. IV. f. 18. *Dill.* (f. 4. et 11. A.) et Sennebier en a obfervé 22. efpèces dans la matière verte. 4. On trouve des Conferves depourvues d'animalcules, comme on le voit dans 10. des obfervations de Chantran. Il femble naturel de conclure de là, que les Conferves ne font pas des polypiers.

Sont-elles enfin des aggregations d'animalcules comme Ch. le penfe dans huit articles de fes obfervations? Remarquons d'abord, que dans 5. de ces articles il admet cette opinion par analogie, et que dans 3. feulement il dit

avoir

vû les globules mobiles ſe réunir en chapelet, perdre alors de leur mobilité, et former un veritable tube de conferve, qui, avant ſa mort, emet des globules mobiles. Remarquons encore, que Ch. a ſouvent obſervé des conferves ſechées depuis pluſieurs mois, et il ſemble ſingulier qu'à l'inſtant même où elles reprennent la vie elles ſe mettent à travailler à l'aide de leur reproduction: enfin il ſemble que les deſcriptions et deſſeins de Ch. loin de depeindre la generation des Conferves, donnent l'idée de leur decompoſition. Ces difficultés s'evanouiroient, ſi Ch. avoit vû clairement la reunion des animalcules: mais dans la Conferve bulligère, ou il dit avoir vû ce mouvement, il ajoute qu'il étoit très-lent. Ces mouvemens de molecules ſont-ils autre choſe que des jeux d'attraction? Ne feroient elles point entrainées par les animalcules qui nagent dans le liquide? Ces animalcules eux-mêmes ne ſe precipiteroient-ils point dans les tubes de Conferve à moitié decompoſés pour y trouver leur nourriture? Il eſt ſans doute permis de rechercher toutes ces poſſibilités, lorsqu'en dernière analyſe, c'eſt d'après 3. obſervations qu'on voudroit etablir un fait contraire à toutes les loix de la nature organiſée. Partout en effet nous voyons les êtres tendre à ſe diviſer pour multiplier le nombre des individus, et jamais les individus ſe reunir pour diminuer le nombre des êtres: il eſt loin d'être prouvé que les conferves faſſent exception à la loi.

Mais pourquoi refuſeroit-on de les ranger parmi les vegetaux, dont la nature chimique, leur manière de vivre et leur ſtructure les rapprochent? D'après l'analyſe, qui en a été faite par le C. Vauquelin, elles ne contiennent pas d'ammoniaque à nud, mais combiné avec de l'acide pyro-muqueux: elle ne contiennent pas de muriate de ſoude, mais du muriate de potaſſe, et elles donnent une quantité de cendres analogues à celle des autres vegetaux. D'ailleurs, elles ſont vertes à la lumière, et s'étiolent à l'obſcurité, elles exhalent du gaz oxygene, elles ſont fixées par leur baſe, et forment des touffes habitées par des animalcules, comme toutes les plantes aquatiques. Par leur ſtructure elles touchent de ſi près aux Fucus et Lichens, qu'on a de la peine à les en ſeparer (!!!); enfin elles ont de veritables graines, d'après les obſervations de Vaucher, qui ſont confirmées par Roth, et par celles de Chantran.

II. à quelles familles les Conferves appartiennent-elles?

Le rapport des Conferves avec les Fucus, les Lichens, et les Tremelles, indique deja qu'elles doivent être rangées dans la famille des Algues; mais cette famille renferme elle même une multitude d'êtres hetrogènes, dont les caracteres generiques ſont mal definis. Le C. De Candolle propoſe de la diviſer en deux Claſſes, les Algues et les Lichens:

La famille des Lichens tire fon caractère des fcutelles ou tubercules, qui, quoique d'une forme variable dans les divers genres, fe retrouvent dans tous. Toutes les efpeces de cette famille habitent les lieux fecs, à l'exception de deux qui vivent fous l'eau, favoir le *L. aquaticus* L. et une efpèce inedite de Verrucaria, que de Candolle nomme *V. rivularis*. Les Lichens font coriaces, gelatineux ou pulverulens, depourvus de racines, ils afpirent leur nourriture, foit par des poils radiciformes, foit par leur furface fuperieure ou inferieure. Les genres de cette famille font, Lepra, *Humb.* Fungimorpha, *Decand.* Verrucaria, *Hoffm.* Psora, Lobaria, Peltigera, Cladonia, Usnea, Umbilicaria et Collema *Hoffm.*

Les Algues habitent fous l'eau, à l'exception de quelques Byffus, et quelques Tremelles; Toutes font denuées de racines, et afpirent leur nourriture par leur furface entière: auffi ne tendent-elles point à s'elever perpendiculairement. Leur contexture eft herbacée, coriace ou gelatineufe. Leurs graines, lorsqu'elles exiftent, font placées, foit à l'exterieur, foit à l'interieur des feuilles et filamens. Dans quelques genres, il n'exifte pas de graines, mais une fimple reproduction par bouture ou par divifion, à la manière des polypes. (1.)

III. Genres de la famille des Algues.

* Graines renfermées à l'interieur des feuilles ou des filamens.

1. Tremella L. I. *Roth.* Subftantia gelatinofa, pellicula feu cute membranacea contecta, granula fructificationis per fubftantiam fparfa gelatinofam. Excludatur *T. purpurea*, quae ad Fungos pertinet. Forfan et hoc genus in dua difpertiendum, *Tremellas veras*, virides, membranaceas, atque aërem oxygenium exhalantes: *Tremellas falfas*, aurantias, fungofas, aërem oxygenium non exfpirantes, atque forte ad fungos relegandas.

2. Rivularia R. Subftantia gelatinofa, nulla cuticula contecta. Grana fructificationis per fubftantiam fparfa.

3. Ulva L. I. R. Folia membranacea, in margines veficulas continentes, quae femina pericarpiave creduntur: nullum orificium externum ad femina emittenda. Excludantur Ulvae globulofae, *pruniformis* nempe, atque *globulofa*, quae ad Tremellas referendae. Rothius Ulvam *inteftinalem* confervis adfociavit, fed ex melius cognita forfan novum genus, intermedium conftituit.

4. Fucus L. I. R. Folia coriacea, cujus extremitates inflantur, atque veficulis implentur, in quibus, fecundum opinionem vulgarem, femina con-

continentur, emittentes quoque per poros externos fuccum vel fluidum vifcofum. Excludantur Fuci globuliferi Gmelin., qui Ceramiis adnumerandi.

5. Conferva L. I. R. — *Vaucher* quinta familia. Filamenta herbacea, feu cartilaginea, diffepimentis tranfverfalibus intercepta: Semina in loculamentis, nec egredientia nifi deftructione loculi feu tubi. Species marinae fufcae, atque cartilagineae, fpecies aquarum dulcium herbaceae, viridesque; an ejusdem generis?

* * Semina externa, feu extus adfixa.

6. Ceramium R. Filamenta membranacea, cartilaginea, feptis deftituta. Capfulae monofpermae fuperficiei filamentorum adhaerentes. *Roth* huc adnumerat Fucos globuliferos, atque Confervam *littoralem*, et *dichotomam.*

7. Vaucheria. — *Vauch.* 1me. famille. — Filamenta herbacea, fimplicia ramofave, feptis deftituta: Semina fuperficiei feu parieti externae affixa, plerumque pedunculata.

8. Byssus L. I. — Filamenta fimplicia ramofave, feptis inftructa vel deftituta, viventia in aëre. Semina filis longitudinaliter adhaerentia. Verofimile fpecies varias hujus generis poft accuratiorem inveftigationem, et pleniorem cognitionem, ad Vaucherias partim referentur, uti *B. aurea*, aut ad Confervas, uti *B. velutina*, aut ad Fungos, uti *B. omentiformis*, aut e regno vegetabili expungentur, uti *B. flos aquae.*

9. Batrachospermum R. — *Vauch.* 2me. famille. Filamenta geniculata, articulata, gelatinofa: nodi filamentis fimplicibus ramofisve, inter quae fita funt abfconditaque femina bulbillive, feu propagines, decidui, atque fub origine jam ex filis articulatis conftant.

* * * Algae, qui dividendo multiplicantur.

10. Chantrania — *Vaucher* 4me. famille. Filamenta folida, nodofa; nodi feparantur et frufta fpeciem reproducunt, uti taleae.

11. Hydrodyction R. — Conferva reticulata — Vauch. 3me. famille. Sacculus cylindricus ubique claufus, e rete pentagono (mailles pentagones) conftans, reticulatus, interftitiis pentagonis: filamenta retis in extremis inflantur, feparantur, atque in tubos feu faccos aequales, pentagono-reticulatos diftenduntur.

Species novae.

1. Tremella *proſtrata Chantr.* viridis, gelatinoſo-carnoſa, rotundato-lobata, proſtrata, ſubtuberculoſa, pellucida. — Hab. in cryptis. (f. 3.)

2. Tremella *erecta*, viridis, gelatinoſo-ſubcarnoſa, rotunde trilobata erecta punctulata. *Chantr.* (f. 6.) Hab. in cryptis.

3. Conferva *ſalinarum*, cruſtacea, gelatinoſa, viridis, tenuis, filamentis ſimplicibus intertextis conſtans. *Chantran.* (f. 7.) *Hall.* 2111. Hab. in ſalinis, aquis ſalſis.

4. Conferva *bulligera*, filamentis ſimplicibus, ſeu ramoſis, plexum bullas aereas includentem efficientibus, fructificationis granulis in quoque loculo plurimis faſciatis ſeu lineatis. *Chantr. Dill.* IV. f. 1 *. *Vaucher* in *Bull. de la S. Philom.* 48. t. 12. f. 7. — Hab. in aquis dulcibus.

5. Conferva *bulloſa*, filamentis ramoſis plexum bullas aereas includentem efficientibus, fructificationis granulis maximis in quoque loculo ſubbinis. *Chantr. Bull.* n. 9. t. 9. f. 5. — Hab. in aquis dulcibus.

6. Vaucheria *mammiformis*, filamentis ſimplicibus radiantibus, cruſtam orbiculatam mammiformem conſtituentibus. C. *mammiformis Chantr.* (f. 8.) Hab. in aquis dulcibus.

7. Vaucheria *diſperma*, filamentis ramoſis ſeminibus binis oppoſitis ſeſſilibus ſubterminalibus. — *Vauch. Bull.* n. 48. t. 13. f. 9.

8. Vaucheria *roſa*, pulvillo denſo, filamentis brevibus ſimplicibus, ſeminibus geminatis terminalibus. *Vauch. Bull.* n. 48. p. 187.

9. Vaucheria *infuſionum.* — matière verte Prieſtl. Ingenh. Senneb. Lepra infuſionum Schrank. minima, viridis, gelatinoſa, filamentis vix manifeſtis.

10. Biſſus *ſpadicea*, filamentis ſimplicibus. Spadiceis criſpis. *Chantr.* n. 2103. *Hall.* Hab. in rupibus.

11. Batrachospermum *gelatinoſum*, caule articulato moniliformi, nodorum filamentis ramoſiſſimis laeta viridibus. Chara *batrachoſperma Weiſs.* C. *gelatinoſa L.*

12. Batrachospermum *ſimplex*, caule articulato moniliformi, nodorum filamentis ſimplicibus acutis. *Vauch. Bull.* n. 48. t. 12. f. 4. C. *gelatinoſa Chantr.*

13. Batrachospermum *nigricans*, caule articulato, undique filamentis ramoſiſſimis obſcure purpureis tecto. *Vauch. Journ. de Phyſ. flor.* an. 9. f. 8.

14.

14. Chantrania *nodosa*, viridis nodosa subsimplex. C. *nodosa L. Vauch. Journ. de Physique Flor.* an. 9. f. 11.

15. Chantrania *nigricans*, nigrescens nodosa subramosa. *Vauch. Bull.* n. 48. t. 13. f. 6. Conf. n. 17. *Dill.*

Hieracium *eriophorum*, foliis, caule, pedunculisque densissime lanatis, squamis calycinis subnudis, radice indivisa praemorsa. St. *Amans.* Tab. f. 1.

Var. B. caule simplici, foliis argute dentatis, floribus congestis.

Pulcherrima species, ad Hieracia, caulibus ramosis, foliosis, multifloris pertinet. Caulem habet striatum; radicem praemorsam cylindricam, perpendicularem, fibris crassis, fragilibus, flavicantibus capillatam. Planta 2′ ad 2½ ascendit, ubicunque vestita est pilis albis, flexibilibus, intricatis, lanuginosis, simplicibus, subcrispis, longis, tamque densis, ut planta ante anthesin, ubi folia approximata sunt, tota lanata videatur, uti ovis. Folia caulina sessilia, lanceolata, dentibus remotis, in varietate B. fortioribus, dentata. Folia ramea subamplexicaulia, magis ovata, minus dentata: ambo acuta. Rami divaricati, foliati, terminati floribus flavis, brevibus pedunculis, ex axilla foliola egredientibus, insidentibus; ped. rarius biflori. Receptaculum subalveolatum, et squamae calycinae apice nudae sunt. Semina lutea, coronata pappo sessili iis longiore. Non pro varietate H. *villosi* haberi potest, cujus pili flavescentes sericei potius sunt, quam lanuginosi. Differt quoque ab H. lanato. Vill. quod biennе, humilius, radice non praemorsa, calyx totus lanatus, pilis plumosis, seminibus nigris. Habitat in aggeribus maritimis, ex arena quarzosa constructis *Tête de Buch*, Dep. de la Gironde, ubi floret per totam aestatem, et lectum fuit a D. St. Amans. Fibrae radicis amarissimae; caules nihil amari. Pascitur a pecore.

Observationes in fructificationis partes Targioniae *hypophyllae, auct. Curt. Sprengelio.*

Frons Targioniae superiore pagina simillima Marchantiae: sed inspiciendo inferiorem statim discernitur capsula obscurius purpurea, bivalvis, globulum album continens. Schreberus in sicco organo fructificationis observans, globulum album pro ovario, verrucam purpuream pro organo masculo habuit, demonstravit quoque semina filamentis tenuissimis articulatis circumdata esse, uti Marchantiae. Spr. vivam examinavit. In frondibus junioribus capsulam bivalvem undique clausam manere vidit, nec ante maturitatem fructus dehiscere. In principio unica membrana involuta, postea vero secunda membrana exterior atque purpurea explicatur. (f. B.) Interior m. pellucida est, e rete areolis hexagonis constat, corpusculisque glandulosis seu glandulas assimilantibus, consita.

ſita. (f. C. D.) Capſula ſtylo coronata, atque 5 - 6 ſtylis abortivis circumdata, qui ſimiles illis, quos Hedw. in Hepaticis, muſcisque obſervavit. Stylus quoque hic caducus, calyptraeque muſcorum ſat ſimilis (f. T-G.). Spr. corpuſcula membranae interioris pro organis maſculis habet, rationemque adducit, illa marceſcere, atque effoeta, vacuaque videri, cum fructus maturare incipit. Verruca purpurea contra (f. C. a.) ad baſin hujus membranae ſita, atque a Schreb. pro parte maſcula habita, inalterata manet usque ad maturitatem fructus? Inſuper ex obſervationibus Schmidelii Hedwigiique patet, organa maſcula in Ricciis eſſe globulos, membranae celluloſae inhaerentes, quodque conſtitutio ſimilis in Anthocerote, immo in Jungermanniis reperitur. Diſcrimen in eo poſitum, quod in Targionia ſubſtantia ſpermatica immediate ſtigma hians attingit, cum in tribus generibus citatis, ad ſtigma penetraturum reticulum transire debeat.

Bemerkungen des Herrn Aubert du Petit-Thouars, über die 3 erſten Bände der Encyclopedie botanique, von Lamark, betrifft meiſtens Pflanzen von der Inſel Bourbon und Madagaſcar. (N. 53.)

Abhandlung über die Sennapflanzen, von Delisle. (No. 57.)

Man gewinnt in Aegypten zwey Arten von Senna, mit denen ein beträchtlicher Handel getrieben wird. Sie kommen von zwey verſchiedenen Arten von Cassia. Die eine iſt die Cassia *Senna* L. auch franzöſiſch Senné à feuilles obtuſes ou d'Italie, iſt bereits den Botaniſten bekannt; die andere aber Cassia *lanceolata Forsk.* viel weniger. Erſtere iſt ein krautartiges, äſtiges Gewächs, das insgemein nur 14″ - 18″ hoch wird. Seine Blätter beſtehen aus 5 - 6 Paaren von Blättchen, verkehrt eyrund, und mit Stielen ohne Drüſen. Die Blumen kommen in Trauben auf der Spitze der Aeſte; der Kelch hat 5 braune Zähne, die Blumenblätter ſind gelb und geadert. Die Hülſen ſind flach, mondförmig, und auf beyden Seitenflächen der Länge nach mit einer kammartigen Linie beſetzt; ſie enthalten 8 - 10 Saamen. Dieſe Pflanze iſt in unſern Gärten jährig, in Afrika vieljährig. Ihre Blätter riechen friſch, ſehr unangenehm. Sie wächſt wild in der Gegend um die Inſel Philoe, und des erſten Waſſerfalls des Nils; man baut ſie auch daſelbſt, ſo wie noch in mehreren Gegenden von Oberägypten. Man bringt die Erndte davon nach Syene, wo ſie in ſehr geringem Preis verkauft wird. Die Kaufleute mengen ſie aber niemals unter die Senne mit ſpitzigen Blättern. Dieſe letztere Art, die auch ſenné du Said, de la palte, de la ferme genennt wird, iſt ein äſtiger Strauch, ohngefähr 2′ hoch. Ihre Blätter haben 6 - 7 Paar ſpitzig lanzettförmiger, dünn behaarter Blättchen, und der Stiel iſt ohne Drüſen. Der Blüthenſtand iſt wie bey der vorigen Art. Der Kelch hat 5 eyrunde, gefärbte Zähne, die Blumenblätter ſind auch gelb mit brau-

braunen Adern, die Schoten flach, ein wenig bogenförmig, zu äusserst zugerundet, und enthalten nur 6-7 Saamen.

Die Ababdés und die Araber vom Stamm Bicharié sammlen die spitzblättrige Senna in der Wüste süd- und ostwärts von Syene, wo sie natürlich in den vom Regen angefeuchteten Thälern vorkommt. Man findet sie nur obenher des ersten Wasserfalls, aber dann in einem weiten Strich Landes. Die Araber schneiden die Aeste ab, zur Zeit, wo die Blüthen anfangen abzufallen. Sie lassen sie einige Zeit an der freyen Luft, und stecken sie in Säcke, ehe sie vollkommen ausgetrocknet ist. Diese Senna wird gleichfalls nach Syene gebracht, und dort von den Kaufleuten angekauft. Eine Kameellast kostet ohngefähr 8-10 pataques, von 90 parates, die ohngefähr 30-33 fr. Livres betragen. Da die Einsammlung der spitzblättigen Senna nicht reich genug ist, um den Arabern einen beträchtlichen Gewinn zu verschaffen, so mengen sie die Blätter einer andern Art darunter, deren Figur der Senna ziemlich gleich sieht, aber die ganz andere Eigenschaften besitzt. Es ist eine Art Cynanchum, die im Lande unter dem Namen Arghel bekannt ist, und die H. Delisle genau beschreibt. Die Blätter verderben die Senna, und theilen ihr schädliche Eigenschaften mit. Anfangs Herbsts wird die Senna auf Barken den Nil hinunter nach Boular gebracht. Dort werden in den Magazinen der Kaufleute die Blätter von den Aesten gestreift, gewannet, gesiebt und gereinigt. Man thut immer einen Theil der spitzblättrigen beyseits, der übrige Theil wird mit Arghel und mit stumpfblättrichem vertauscht. Alle Jahre kommen etwa 2000 Kantar Senna nach Syene; wenn die Blätter vom Holz gesondert sind, so betragen sie nur noch etwa die Hälfte dieses Gewichts. Man liest auch die Schoten aus, ohne den Verkäufern dafür Rechnung abzulegen, welches einen schönen Gewinn bringt, weil sie in den Offizinen von Europa den Blättern vorgezogen werden, aber in Aegypten sehen die Materialisten sie eher als überflüssig, und sogar als schädlich an. Der Gebrauch der Senna kommt von den Arabern zu uns, und wir haben ihre Benennung derselben beybehalten. Die Vermengung des Arghel mit der spitzblättrigen Senna macht das Auslesen derselben sehr schwer, denn diese beyden Blättchen können fast gar nicht unterschieden werden. Die Cassia lanceolata Forsk., welche dieser Schriftsteller für die wahre Senna von Alexandrien oder Mekka ausgegeben hat, und die in der Gegend von Gedda wächst, weicht nicht sehr merklich von der Senna der Palte ab, die D. beschrieben hat; er bemerkt, dass diese Senna von Mekka bisweilen mit der stumpfblättrigen vermengt angetroffen wird, aber nie mit dem Arghel: diess giebt ihr einen grossen Vorzug vor der andern.

Man verkauft in den Offizinen von Cairo einen Saamen unter dem Namen Chinchin, den man in Augenkrankheiten braucht; er wird durch die Ka-

ravanen von Darfour und Sennaar gebracht. Delisle ſäete mehrere dieſer Saamen, und erhielt davon die Cassia *abſus L.*

Ueber die Nymphaea-Gattung, von Decandolle.

Der Nenuphar, (Nymphaea L.) iſt durch *Juſſieu*, *Gärtner* u. a. m. unter die Einlappigen gerechnet worden: obſchon zwar die ſich anaſtomoſirenden Sehnen der Blätter, ſeine dem Mohn ähnliche Narbe, und die ganze Geſtalt der verſchiedenen Arten anzeigten, er müſſe eher zu den zweylappigen gehören. Ich habe Gelegenheit gehabt, dieſe Vermuthung zu beſtätigen, und zu erweiſen, daſs die Seeblume wirklich einen zweylappigen Saamen hat.

Die Fruchthülle (pericarpium) iſt rund, glatt, dunkelgrün, unten eingedrückt, und am Grunde mit den ausdaurenden Kelchblättchen beſetzt; es trägt oben eine runde, ſcheibenförmige Narbe mit einem Kranz von 14 Strahlen bekrönt, die Saamen ſitzen niſtend im Brey, und ſind eyförmig: die äuſſere Saamenhaut iſt gelb, glänzend, dick, und auf dem Schnitt öhlig: die innere Haut iſt ein rothes ſehr feines Häutchen, das unmittelbar an das Eyweiſs anliegt. Dieſes iſt weiſs, mehlig, und nimmt faſt den ganzen Raum innerhalb den Saamenhäuten ein: zu äuſſerſt an ſelbigem findet man den kleinen, weiſsen, fleiſchigen, kreiſelförmigen Keim. Dieſer Keim wurde von den mehreſten Schriftſtellern für den Saamlappen der Seeblume gehalten, allein dieſe Pflanze beſitzt eine ganz beſondere, im Pflanzenreich noch beyſpielloſe, Beſchaffenheit: ihr Keim hat eine eigene Bedeckung oder Haut. Löſt man dieſe ab, ſo findet man erſt den wahren Keim, der aus zwey weiſsen, eyrunden, ausgehöhlten, fleiſchigen Saamenlappen, und einem grünlichen Federchen beſteht, welches in der Höhlung zwiſchen den Saamenlappen ſteckt. Dieſe Beſchreibung iſt nach der N. alba und lutea gemacht, und beweiſt, daſs dieſe Gattung zu Ende der Mohnfamilie verſetzt werden muſs.

Der Saame der *Nelumbo* iſt vollkommen dem Saamen der Nymphaea gleich; ich habe aber keinen antreffen können, der nicht ſchon gekeimt hätte; man ſieht dann zwey grüne, ablange Saamenlappen von ungleicher Länge. Der Keim hatte auch eine eigene Haut. Iſt dieſe Beſchaffenheit etwa den Waſſerpflanzen eigen, und dient ſie dazu, den Keim beſſer vor der Fäulniſs zu bewahren? *Mirbel* hat die Beobachtung, daſs die Nelumbo in die Familie der Hahnenfüſse gehöre: denn ſie hat mehrere Griffel, und was man bisher für eine einzige vielfächerige Frucht gehalten hatte, iſt eigentlich, ihm zu folge, ein Aggregat von mehreren einſaamigen, zuſammenklebenden Kapſeln.

Juſſieu

Jussieu über die Vereinigung mehrerer ausländischer Pflanzen in eine zu der Lorbeerfamilie gehörige Gattung. (No. 58.)

Die Gattungen Tomex *Thunb.* Tetranthera *Jacqu.* Sebifera und Hexanthus *Loureiro* und Litsea *Lamark.* machen eine einzige, zu der Lorbeerfamilie gehörende Gattung aus. Denn der Tomex hat einen Kragen von 5-6 Blättern, der 5-6 Blüthen enthält: jede derselben besteht aus einem fünftheiligen Kelch und 12 Staubwerkzeugen in zwey Reihen. Die Tetranthera hat einen vierblättrigen Kragen, der etwa 12 Blüthen enthält, die fünftheilig sind, und mit 12-17 Staubwerkzeugen versehen sind, deren Staubbeutel vierfächerig sind, wie der Lorbeere ihre. Die Sebifera hat einen vierblättrigen 8-10 Blüthen enthaltenden Kragen, deren jede einen abgestutzten Kelch, und 12-15 Staubfäden hat. Der Hexanthus hat auch einen vierblättrigen, sechs, den vorigen gleiche Blüthen enthaltenden Kragen. In der Litsea trifft man, nach Lamark, einen vierblättrigen Kelch an, der etwa 100 Staubfäden, in 10 Büschel vertheilt, enthält: aber eine genauere Untersuchung zeigt, dass die Litsea einen vierblättrigen Kragen hat, der zehn Blumen enthält, deren Kelche sehr klein sind, und deren jede ohngefähr 10 Staubfäden trägt.

Diesem zufolge vereinigt J. sie alle in eine Gattung, deren Charakter ist: Einen 4-5 blättrigen Kragen, mehrere Blüthen enthaltend: Jede Blüthe hat einen tief 4-5theiligen Kelch, und 10-18 Staubfäden, mit 4fächerigen Staubbeuteln. Die Frucht ist eine einfächerige Beere. Zu dieser Gattung müssen noch Laurus *cubeba Lour.* und Laurus *involucrata Retz.* kommen: letztere ist eine von Sebifera verschiedene Art, obschon *Willdenow* sie vereinigt hat. Dieser letztere hatte schon die nahe Verwandtschaft von Tomex, Tetranthera, Sebifera und Laurus involucrata gefühlt, und sie in eine Gattung vereinigt, die er Tomex genennt. Aber dieser Name waren von *Thunberg*, von *Forskal* gebraucht worden, um eine andere Gattung zu benennen: es ist demnach besser, diese neue Gattung nach der zweyten Art Litsea zu heissen. Es enthält folgende Arten:

1.	Litsea *japonica.*	Tomex *japonica Thunb. Willd.*
2.	— *tetranthera.*	Tomex *tetranthera Willd. T. laurifolia Jacqu. H. Sch.*
3.	— *trinervia.*	Laurus *involucrata Retz.*
4.	— *hexantha.*	Litsea *chinensis Lam.*
5.	— *sebifera.*	Sebifera *glutinosa Lour.*
6.	— *piperita.*	Laurus *cubeba Lour.*

 Ueber

Ueber den Doum *oder die Palme der Thebaiſchen Wüſte, von Deliſle.* (N. 59.)

Unter den wenigen Bäumen Aegyptens ſind 2 Palmen. Die eine iſt die Dattelpalme: die andere iſt der Doum, der auf den Gränzen der Wüſte anderen Gewächſen Schirm verleiht, und dadurch dem bebauten Land eine gröſsere Ausbreitung verſchafft hat. Der Doum vermehrt ſich im Saïd nur oberhalb Girgé: er wächſt auch in Nubien, nach Bruce, was die von Sennaar und Darfour gekommenen Neger dem B. *Deliſle* zu Kairo beſtätigt haben.

Dieſer, durch ſeine gabligen, zweytheiligen Aeſte merkwürdige Palmbaum, war ſchon zu Theophraſts Zeiten bekannt, und iſt unter dem Namen Cucifera von dieſem erſten Phytologen ſehr genau beſchrieben worden, wie D. ſehr bündig beweiſt. Bruce war in dem gleichen Gedanken geſtanden; allein er ſagt, der Steinkern der Frucht ſehe dem Pfirſichſtein gleich, welches nicht ganz richtig iſt, und daſs das umgebende Fleiſch bitter ſey, da ſelbiges doch ſüſs und angenehm ſchmeckt. Wahrſcheinlich hatte er die Frucht nur unreif beobachten können. Deliſle glaubt ferner, die Cycas oder Cucas des *Theophraſt*, ein in Ethiopien einheimiſcher Palmbaum, ſey der nehmliche, wie der Thebaiſche. Pokoke hat in ſeiner Reiſe eine ziemlich paſſende Beſchreibung und Abbildung der Frucht des Doum gegeben, die er *Palma Thebaica* nennt, und gleichfalls für die Cuci, oder Cucifera Theophraſts hält. Cluſius und die Bauhine ſind ganz kurz über dieſe Pflanzen. Der Stamm des Doum iſt etwa 30′ hoch, und hat 3′ im Umfang: ſeine Oberfläche iſt voll paralleler, wenig hervorſtehender Ringe, die etwa 1″ Breite haben, und die Ueberbleibſel oder wenigſtens das bleibende Maal der Blattſtiele ſind. Er theilt ſich in zwey Aeſte, die ſich hinwiederum drey oder viermal in zwey theilen; jede der letzten Veräſtungen, oder die äuſſerſten Theilungen endigen ſich mit einem Büſchel von 20-30 handförmigen Blättern, die 6′ lang, und 3′ breit, und bis auf Zweydrittel ihrer Länge eingeſchnitten oder geſpalten ſind. Sie ſtellen einen ganz kreisförmigen, aber ſchräg ausgebreiteten Fächer vor: die einzelnen Abſchnitte ſind gefaltet, und werden gegen die Spitze zu allmählig ſchmäler. Zwiſchen den Abſchnitten (lobi, laciniae) bemerkt man einen Faden, der ſie alle vor ihrer Entwicklung verbunden hielt: der Blattſtiel iſt halbrund, hohlkehlig, oder rinnenförmig, um die Hälfte kürzer als das Blatt, am Grunde breiter werdend, und ſo eine Art von Scheide um den Stamm (Aſt?) bildend. Die Blüthen ſind zweyhäuſig, und ſtehen traubenförmig auf einem äſtigen Kolben, deſſen Aeſte etwa einen Finger lang ſind. Wenn die Blüthen aufbrechen wollen, ſo ſpaltet die Scheide der Länge nach auf einer Seite: der Kolben iſt dachziegelartig mit abwechſelnden, ſägezähnigen Schuppen bekleidet, die eine doppelte Spirallinie beſchreiben. Die Blüthen ſtehen einzeln in den Winkeln der Schuppen, deren Zwiſchenräume mit Seitenbüſcheln beſetzt ſind. Die ♂. haben einen tief ſechs-

ſechstheiligen Kelch; die 3 äuſſeren Lappen ſind klein, ſchmal, und liegen eng an einem die drey inneren tragenden Stiel; letztere ſind ein wenig gröſser, dicker und auseinanderſtehend. Die Staubfäden, ſechs an der Zahl, ſind nicht länger wie der Kelch, und die Träger unten zuſammengewachſen. Der Kelch der ♀ iſt auch ſechstheilig, aber in gleiche Stücke: er enthält drey oberhalbe Eyerſtöcke, die zuſammengeklebt, und jeder mit ſeinem Griffel und Narbe gekrönt ſind. Die Frucht iſt eine eyrunde, mit einer dünnen und glatten Haut überzogene Beere, von gelben Fleiſch und ſüſsem gewürzhaften Geſchmack. Das Fleiſch iſt von Faſern durchzogen, deren innerſte ſehr dicht ſtehen, und um den Kern eine hölzerne Art von Rinde bilden. Dieſer iſt hornartig, weiſslich, an einem Ende flachgedrückt; am anderen ſpitzigen Ende iſt eine Vertiefung, die den Embryo enthält.

Der Stamm des Doum beſteht aus länglichten Fibern; man ſpaltet es in Breter, aus denen man im Saïd die Thüren verfertiget. Die Faſern ſind ſchwarz, und das Mark dazwiſchen gelb. Aus den Blättern macht man Bodenteppiche, Säcke, Körbe; das Fleiſch der Frucht iſt eine angenehme Speiſe. Man bringt ſie häufig nach Kairo, und verkauft ſie in geringem Preis. Sie haben den Geſchmack von Lebkuchen, und man bereitet durch den Aufguſs ein Getränk, das jenem ähnlich iſt, das aus den Süſsholzwurzeln oder dem Muſs des St. Johannis-Brodts bereitet wird. Dieſes Getränk wird für geſund gehalten. Der Kern wird im Trocknen hart, und nimmt eine ſchöne Politur an: man verfertigt Paternoſter daraus.

Juſſieu und *Desfontaines* haben angemerkt, daſs dieſe Palme mit der Gattung vieles gemein hat, aber durch die Lage des Embryo ſich davon unterſcheidet, der in letzterem auf der Seite liegt. Gärtner hat die Frucht beſchrieben, und macht mit Recht eine Gattung daraus, unter dem Namen Hyphoene. Die oben beſchriebene Art nennt er H. *coriacea.*

Beſchreibung einer neuen Art von Phaca, durch *Clarion* (No. 61.).

Phaca *glabra*, caule ramoſo proſtrato, foliolis ovato-lanceolatis, alis integerrimis, leguminibus glabris.

Radix perennis, ſublignoſa, ſimplex, aut bifurca, parum fibroſa: ex ea prodeunt (du collet) caules plures patuli, aſperi (hirſuti), ſulcati, baſi ſimplices, ſuperne in ramos ſeſe dividentes. Folia parum numeroſa, impari-pinnata: foliolis 9-1 , ovatis, acutis mucrone parum producto, glandulam fingente, ſubtus pallida viridia, coloris glauci. Stipulae oppoſitae, ovatae, acutae, ſubinde connatae et tunc vaginantes caulem amplectuntur. Pedunculi foliis longiores, ſpicam florum patentium nutantiumve ferunt. Calyx 5-dentatus,

 nigro-

nigro-pilofus: corolla alba, carina atque marginibus alarum eam adtingentibus, violaceis. Vexillum ovatum, emarginatum, rectum (elevé en arrière) alae ovali-lineares, curvatae, vexillo breviores. Ovarium breviffime pedicellatum, ftylo perfiftente coronatum, falcato ftigmate fimplici terminato. Legumen pedunculatum, glabrum, inflatum, ventricofum, feu veficulofum, utrinque auctum, futura fuperiore femibiloculari; illa femina reniformia adfixa.

Phaca glabra differt a Ph. *Gerardi Vill.* legumine glabro: a Ph. *alpina* caule erecto: a Ph. *auftrali* alis integerrimis. Provenit in M. Praz, Gallo-provinciae. Floret Julio.

XI.

Van Mons Bemerkungen über den Rhus radicans.

Der Rhus *radicans* ift nach *Bofc's* Verficherung, von welchem v. M. diefe Nachrichten erhielt, mit dem Rhus *toxicodendron Linn.* eine und diefelbe Pflanze, nur in einem andern Zuftande. Wächft er auf einem trocknen Boden, fo hat er, befonders in feiner erften Jugend, lappige leicht behaarte Blätter, befindet er fich aber auf einem feuchten und fchattigen Erdboden, fo find feine Blätter unausgefchnitten und glatt. Man fieht oft in einem geringen Raume alle diefe kleinen Verfchiedenheiten zwifchen diefen Extremen, fo dafs es fehr leicht ift, fie mit einander zu vergleichen, und fich zu überzeugen, dafs blofs der Ort den Unterfchied beftimmt, den der Botaniker unter ihnen bemerkt.

Der Rhus *radicans* (beyde Arten unter diefem Namen begriffen) wächft faft beftändig in feuchten Hölzern, am Ufer der Flüffe und Sümpfe. In Karolina ift er fehr gemein. In feiner Jugend fchlingt er fich über der Erde weg, und feine Blätter find allezeit gezähnt oder gekrümmt und behaart, und er ift dann Rhus *toxicodendron*; allein fo bald fein Stengel einem Baume begegnet, was es immer für einer fey, fo klammert er fich, vermittelft wurzelartiger Anhängfel, daran an, und hebt fich gradweife gegen feinen Stamm; da wird er alfo Rhus *radicans*. Wenn er zu diefem Punkte gelangt ift, fo vertieft fich der vorher rankende Theil in die Erde und wird Wurzel; man kann es wenigftens muthmafsen, weil nie eine Diftanz zwifchen dem Stamme der Pflanze und dem Raume ift, gegen welchen er fich erhebt. Die Richtung des Stengels ift bald aufrecht, bald fchief, oft vertheilt er fich in verfchiedene Nebenäfte, die

den

den Stamm des Baumes umgeben, allein in jedem Falle treibt nur das Ende der geraden Aeſte Würzelchen hervor, die alle Jahre vertrocknen, ohne dennoch aufzuhören, die Pflanze gegen den Baum zurückzuhalten. Er hebt ſich zur Höhe der gröſsten Bäume empor, und iſt er alt, oder befindet er ſich auf einem günſtigen Boden, ſo trägt er oft einen Wald ſeitwärts ſtehender Aeſte. Man ſieht Stämme, die bis 4 Zoll im Durchmeſſer haben.

Die giftigen Eigenſchaften dieſer Pflanze ſind den Bewohnern jener Länder ſehr wohl bekannt, und ſie geben ihr deshalb den Namen Gifteiche. Man glaubt überall, daſs die giftige Eigenſchaft des Rhus in dem milchichten Safte deſſelben exiſtire; dennoch hat man bemerken müſſen, daſs die Atmoſphäre der Pflanze ähnliche Wirkung hervorbringt, und ſogar empfindlichere, als die Pflanze ſelbſt, wenn man ſie anrührt; *v. M.* verſichert, ſich durch eine groſse Anzahl Thatſachen überzeugt zu haben, daſs die böſen Folgen des Rhus durch eine gasförmige Subſtanz hervorgebracht werden, die ſich aus der lebenden Pflanze entwickelt, daſs die trockne oder die blos verwelkte Pflanze niemals Unbequemlichkeit verurſacht, und daſs die ſchlimmen Zufälle, die jene empfinden, welche die Stengel des Rhus brechen, oder ſich an ſeinem Holze erwärmen, immer von dieſer Ausdünſtung oder gasartigen Grundlage herrühren, welche das Zerbrechen der Zellchen, worin ſie eingeſchloſſen war, in Freyheit ſetzt, oder die durch die Wärme in Gas übergeht.

Die Wirkungen, welche dieſe Ausdünſtung auf unſere Körper hervorbringt, ſind nach Beſchaffenheit deſſen, der ſich denſelben ausſetzt, und nach den Umſtänden, unter welchen der Einfluſs einwirkt, verſchieden. Es ſcheint, daſs man in den Ländern, wo dieſe Pflanze von ſelbſt wächſt, nie traurige Zufälle davon entſtehen ſieht. Dieſe Verſchiedenheit der Empfänglichkeit gegen die Ausdünſtung des Rhus ſcheint von der mehr oder weniger groſsen Neigung der Haut ſich zu entzünden abzuhängen.

Die giftige Ausdünſtung erfolgt beſonders im Schatten; wenn die Pflanze von der Sonne beſchienen wird, entwickelt ſie, wie andre Pflanzen, Sauerſtoffgas. Giftiger wird die Ausdünſtung nach einem Regen, und mehr bey einem langſamen als bey einem ſchnellen Wachsthum.

Boſc verſichert, daſs ein Tropfen Saft von dieſer Pflanze, der auf die bloſſe Haut ſpritzt, ein Jucken errege, welchem eine Erhebung der Oberhaut folge, und die oft Anlaſs zu einer anhaltenden Geſchwulſt giebt.

In unſerm Klima ſcheint die Wirkung verſchieden zu ſeyn. Die empfänglichſten Perſonen empfinden, wenn ſie ſich bey der Abweſenheit der Sonne einige Minuten der Ausdünſtung ausſetzen, ein Jucken an den Vorderarmen und am Halſe, welches nach wenigen Stunden verſchwindet. Dieſelben Perſonen

bekom-

bekommen, wenn ſie die Blätter ſammeln, oder nur das Laub vom Baume ſchütteln, Blattern, die der Krätze ſehr ähnlich ſind, erſt auf den Händen, dann auf den Armen. Wenn dieſer Ausſchlag hier verſchwunden zu ſeyn ſcheint, zeigt er ſich wieder an den Beinen, auf der Bruſt, und zuweilen in dem Geſichte. Seine Dauer iſt gewöhnlich 30 - 40 Tage, und ſehr oft erſcheint er erſt den 8ten oder 10ten Tag nach der Anſteckung. Oft zeigt ſich die Wirkung des Gifts nur an dem Kopfe, der dann auſſerordentlich ſchwillt.

Um den übeln Wirkungen des Giftes zu entgehn, hat man nur nöthig, ſich, bevor man ſich dem Baume nähert, mit irgend einer Fettigkeit zu ſchmieren, oder nur im Sonnenſchein dem Baum nahe zu kommen. Den von *v. M.* angeſtellten Unterſuchungen zu Folge beſteht das Gas, welches die giftige Subſtanz in ſich aufgelöſt enthält, aus einem gekohlten Waſſerſtoffgas, und jene Subſtanz ſelbſt iſt ein ſehr verbrennliches Hydrocarbon, das durch Verbindung mit dem Sauerſtoff eine ſchwarze Materie bildet. Dieſe Subſtanz findet ſich ſowohl in den Stengeln als in den Blättern der Pflanze, welche viel Gärbeſtoff und Gallusſäure, wenig grünen Saft und Gummiſtoff, und faſt gar kein Harz enthalten.

Bekanntlich entdeckte *Dufresnoy* zuerſt die heilſamen Wirkungen des Rhus *radicans* gegen Lähmungen und Geſchwüre; *v. M.* fand bald nach dieſer Entdeckung Gelegenheit, nebſt mehrern Brüſſeler Praktikern darüber Verſuche anzuſtellen, die jene Entdeckung auf das vollkommenſte beſtätigen. Das Extract des Rhus radicans, welches er zu dieſen Verſuchen anwendete, hatte er vom B. *Dufresnoy* ſelbſt erhalten. — Cf. *Trommsdorf Journ.* IX, I. S. 200.

Recen-

Recensionen.

1. Eigenthümliche.

I.

Flora helvetica, exhibens plantas Helvetiae indigenas Hallerianas et omnes, quae nuper detectae sunt, ordine Linnaeano. Curavit *Johann Rudolph* Suter, Med. et Phil. D. 12. Turici, impens. Orell., Fuessli et Socc. 1802. Vol. I. p. 345. Vol. II. p. 416. cum Indice paginarum 16.

Auch unter dem deutschen Tittel: *Helvetiens Flora* u. s. w.

Seit 1768, als des grofsen Haller's *Historia Plantarum* herauskam, ist die Schweitz nicht nur häufig von vielen emsigen und gelehrten Pflanzensammlern durchsucht, und darin viele neue vegetabilische Einwohner, auch sogar ganz neue Arten gefunden worden, sondern die Botanik selbst, besonders die kritische, hat so grofse Fortschritte gemacht, dafs jenes vortreffliche Werk für die Bedürfnisse des schweizerischen Phytologen so wenig mehr hinreicht, als die Linnaeischen Ausgaben seiner species plantarum dem allgemeinen Botaniker. Eine neue Ausgabe derselben wird noch lange ein unerfülltes desiderium bleiben, denn dafür müfste wieder ein Mann mit Haller's Genie und unendlicher Gelehrsamkeit aufstehen. Eine enumeratio plantarum helveticarum, kritisch bearbeitet, etwa wie Smith's *Flora britannica*, Hoffmann's *Flora* oder Host's *Synopsis*, war demnach alles, was nach Lachenal's und Davall's Tode, von den jetzt lebenden Botanikern erwartet werden konnte. Aber auch eine solche wird noch lange vermifst werden. Lachenal, Haller's vorzüglichster Schüler, hatte denselben um 20 Jahre überlebt. Mit der Kenntnifs von Haller's Pflanzen verband er einen ausgebreiteten Briefwechsel mit den vorzüglichsten von Linne's Nachfolgern, besonders mit Jacquin, welches ihn in den Stand setzte, die Irrthümer der Hallerschen Synonymie zu verbessern. Seine Glücksumstände machten es ihm möglich, nicht nur eine der vollständigsten Büchersammlungen im botanischen Fache sich anzuschaffen, sondern auch junge Leute auf seine Unkosten die Schweitz bereisen zu lassen. Mit allen diesen Hülfsmitteln reichlicher als sonst irgend jemand ausgestattet, wagte es der tiefgelehrte und ungemein vielwissende Mann dennoch nicht, seine *enumerationem plantarum Helvetiae*, an der er seit 20 Jahren arbeitete, herauszugeben, sondern glaubte noch immer daran feilen zu müssen. Ohngeachtet nun freylich dabey auch eine gewisse vis inertiae zum Grunde liegen mochte, so war doch Bescheidenheit und eine allzuweit getriebene

Ueberzeugung von der Unvollständigkeit dessen, was er zu liefern im Stande war, die Hauptriebfeder der immer erneuerten Zögerung, und das Beyspiel des tiefgelehrten Mannes sollte, zwar nicht abschreckend, aber doch warnend für die Zeitgenossen seyn, um nicht allzuzuversichtlich bey solchen Unternehmungen zu Werke zu gehen.

Wirklich gehört noch sehr vieles zu einer neuen Ausgabe, auch nur des *Nomenclator plantarum Helvetiae.* Das erste, was der Herausgeber eines solchen Werkes besitzen muss, ist eine genaue Kenntniss des Hallerschen Herbarii, damit er allemal bestimmt wisse, welche Pflanze Haller bey jeder Nummer seines Werkes vor sich gehabt habe. Mit dieser Kenntniss muss aber eine Concordanz der verschiedenen Hallerischen Werke verbunden werden, ohne welche sein Herbarium selbst unbrauchbar ist, die aber ihre grossen Schwierigkeiten hat. Wenigstens sollte der Mangel der Hallerischen Sammlung durch die Untersuchung der Lachenalschen ersetzt werden. Ist nun einmal die Hallersche Synonymie gehörig ins Licht gesetzt, so muss auch die Linneische berichtigt werden, die bey Haller, so wie bey vielen andern Schriftstellern, oft irrig ist, weil entweder die Linneische Phrase nicht ausreichte, oder nicht genau genug genommen wurde, oder weil man den Linneischen Namen nur auf seine oft eben so irrigen Anführungen andrer Schriftsteller hin anführte. Solche Sünden sind häufig begangen worden, wie man aus Smith's, Vahl's, Ehrhart's und andrer Botaniker, die Linné's Pflanzen kannten, berichtigenden Schriften genug ersehen kann. Mit diesen Verkenntnissen sollten nun mehrere Reisen und Excursionen, um die gleichen Pflanzen in verschiedenen Gegenden, Jahren und Jahreszeiten lebendig beobachten zu können, und die genauere Bekanntschaft mit den *hominibus alpinis*, einem Wulfen, Allione, Bellardi, Villars, Hoppe u. a. verbunden werden, ohne welche manches Räthsel nicht gelöst, mancher Irrthum nicht vermieden werden kann.

Recensent wusste zwar zum voraus, dass Hr. Suter von allen diesen Hülfsmitteln keines besass, nahm aber nichts desto weniger das Büchelgen mit der angenehmen Erwartung in die Hand, hier einen wichtigen Beytrag zu der ihm so herzlich interessanten Geschichte der Pflanzen seines Vaterlandes zu finden, da er den Verfasser als einen eifrigen Mann kennt, der alles mit Wärme unternimmt, und der mit einigen schweizerischen Botanikern in solchen Verbindungen stand, die ihm aller Wahrscheinlichkeit nach grosse Beyhülfe hätten gewähren können. Allein auch diese Erwartung wurde getäuscht. Hr. S. hat zwar die alten Stifter der Pflanzenkunde, besonders diejenigen, welche die Schweitz angehen, mit vielem Bedacht gelesen, welches um so lobenswerther ist, als wenig es sonst heut zu Tage geschieht. Er hat auch mehrere artige und glückliche Bemerkungen aus ihnen gezogen, wie z. B. die bey TRIFOLIUM *saxatile* und andre mehr. Allein mit den neuern hat er sich nur wenige Mühe gegen, um sich einen hinreichenden Apparat von Hülfsmitteln zu verschaffen, und mehrere seiner Fehler rühren daher. Ausser den Linneischen Werken und ihren spätern Ausgaben, Jacquin, Villars, Allione, Roth, Hoffmann, Leers, Lachenal, und dem äusserst unzuverlässigen Höpfnerschen Magazine hat er wenige neuere studirt. Lamark, Smith, die *Abhandlungen der Linneischen, stockholmischen, dänischen Gesellschaft, Römers Archiv*, Ehrhart, Vahl's *Symbolae*, Bellardi's *Anhänge*, Hoppe's *Taschenbücher* u. a. m. scheinen ihm unbekannt geblieben zu seyn. Auch die gebrauchten Hülfsquellen hat er nicht immer mit einer sorgfältigen und genauen Kritik benutzt: so sind z. B. Reynier's Angaben im Höpfnerschen Magazine mit mehr Zutrauen angeführt, als die ungleich zuverlässigern von Ducros und Davall. Daneben scheint Hr. S. wenige Pflanzen

zen

zen selbst und im frischen Zustande beobachtet, oder gar cultivirt zu haben. Mehrere seiner, etwas dürftigen, Diagnosen sind nur nach der dürren Pflanze gemacht. Die neuere Geschichte der Schweizerpflanzen hat er auch ziemlich vernachläßigt, welches bey mehrern Arten sehr auffallend ist.

Hr. S. brachte die Pflanzen in die Linneische Ordnung, mit einigen wenigen Abänderungen, worin er Hoffmann und andre zu Vorgängern hatte, und denen auch wir beypflichten. Nur will uns nicht gefallen, daſs die Gattung ARUM in die Monoecia monandria gebracht wird. Wenn die Scheide als ein Kelch, der Kolbe als ein Blütheboden betrachtet wird, so scheint es eher zu Polyandria polygynia zu gehören; denn noch ist kein Grund vorhanden, warum jedes einzelne von den übrigen durch nichts abgesonderte Staubwerkzeug eine Blume ausmachen soll. Ueberhaupt aber paſst diese Gattung im Linneischen System nirgendshin so recht genau.

Einige wichtigere Unrichtigkeiten wollen wir hier zum Besten der Käufer des Werkchens anführen:

VERONICA *spuria* ist nicht Scheuchzer's Pflanze *Ic.* 143. 463. Daſs Linné das gleiche Bauhinsche Synonym zu seiner V. *spuria* angeführt hat, wie Scheuchzer, beweist gar nichts. Haller führt Scheuchzer's Synonym zu seiner No. 542. *spicata* L., an: worauf mag sich nun wohl der Entscheid des Verfassers gründen, daſs Linné Recht, und Haller Unrecht habe?

CIRCAEA *alpina*. Haller sagt: *habitus rectus*. Ist etwa unsre Pflanze verschieden von der Linneischen?

CROCUS *autumnalis* wird im Wallis und dem benachbarten Augsthale gebaut, Haller sagt aber nicht, daſs er wild gefunden werde, und Cappelers Angabe ist äusserst unzuverläſſig.

SCIRPUS *triqueter* ist nicht einheimisch in der Schweitz, nicht von Schleicher entdeckt worden.

SCIRPUS *Halleri* 1344. Hr. S. hat Haller's Pflanze nicht gesehen, sonst würde er nicht absprechen, sie sey nur eine Varietät von Sc. *setaceus*.

PANICUM *hirtellum* ist P. *undulatifolium* Ard. und hiemit P. *Burmanni* W.

PHLEUM *asperum* ist gar nicht so gemein, sondern unsers Wissens nur im Wallis gefunden worden. Es ist auch nicht 1531. Hall.

AGROSTIS *rubra*. Es ist mehr als zweifelhaft, ob 1523. Hall. AGR. *rubra* W. sey; aber unbehutsam und den Gesetzen der Kritik zuwider ist es, eine so unbekannte Pflanze, besonders aus der so schweren Gattung der AGROSTIS, unter einem Linneischen Namen zu bestimmen. Man kann die Behutsamkeit und sorgfältigste Genauheit in der Wahl der Synonymen nicht wiederholt genug empfehlen, sagt Smith in der Einleitung zu seiner Abhandlung über die brittischen Münzen, und wir müssen Hrn. S. besonders ersuchen, diesen Aufsatz zu lesen.

AGROSTIS *pumila*. Ist eine verkrüppelte Pflanze, und sollte nicht ferner als eine eigene Art aufgeführt werden.

AIRA *vallesiaca*. Es ist noch gar nicht ausgemacht, ob diese Art nicht eine Varietät von POA *cristata* sey: billig hätte sie deswegen auch nicht *genere* getrennt werden sollen.

POA *angustifolia*. Ist 1460.

POA *gregalis.* Scheint so wahrscheinlich POA *scabra* E., P. *dubia* Leers, POA *trivialis* Curtis zu seyn, dafs ich es ohne anders behaupten würde, wenn die von Haller gegebenen Charactere bestimmter wären, und erlaubten, fremde Synonymen mit einiger Sicherheit zu gebrauchen. Nur sein Herbarium kann hierin den künftigen Floristen bestimmen.

POA *dubia.* Wenn wir diese Abänderung der POA *nemoralis* als eine eigene Art ansehen könnten, so würden wir sie lieber POA *muralis* nennen, als P. *dubia*, da bekanntlich Leers schon einer andern Art den letztern Namen gegeben hat.

POA *Scheuchzeri.* Es ist in der ganzen Beschreibung dieser Pflanze nicht ein einziger Character, der nicht auch auf eine der Abänderungen der P. *nemoralis* passe: diese Art ist also, unsers Erachtens, höchst zweifelhaft und gewagt.

POA *divaricata.* Was Schleicher unter diesem Namen hat, ist von Gouan's Pflanze verschieden.

BRIZA *minor.* Ist gar nicht *frequens* in der Schweitz, wie Hr. S. meint, sondern ungemein selten.

BRIZA *eragrostis.* Ist 1450 α., und in der wärmern Schweitz an dürren Stellen nicht ganz selten, besonders um Sitten gemein.

FESTUCA *rubra.* Auch bey den Festucis sollten die fremden Synonyma äusserst vorsichtig zu Hallers Nummern gesetzt werden. Er selbst hat hierin oft gefehlt. So ist z. B. alles, was wir von Botanikern unter dem Namen F. *rubra* als in der Schweitz gefunden erhalten haben, von der Schwedischen und Ehrhartischen Pflanze verschieden. Eben so ist wahrscheinlich F. *amethystina* der Schweitz fremd.

F. *rhaetica.* Warum den Namen ändern, und in der Diagnose den wesentlichen Character der Pflanze auslassen, die von daher besser F. *pilosa* hiess? Und woher weiss B. Suter, dass es No. 1436. Hall. ist? Nicht die äussere Haut der Spelze ist behaart, sondern das *receptaculum* hat lange Haare, wie bey AVENA *distichophylla.*

BROMUS *villosus.* Auf die Citation einer so schlechten Figur, wie die Buxbaumsche, sollte diese, allerdings schon vor Schleichern an mehrern Orten in der Schweitz gefundene Pflanze, nicht zu einer Spielart von B. *alopecurus* gemacht werden.

AVENA *aurata* ist aufs höchste eine AIRA L., denn sehr selten hat sie zwey Blüthen in einem Aehrchen, meistens nur eine.

AVENA *sesquitertia.* Diese äusserst wenig bekannte Pflanze ist bis jetzt nicht in der Schweitz gefunden worden, und hätte zuerst untersucht werden sollen, ehe sie so bestimmt angeführt wurde. Eben so AVENA *bromoides.*

ARUNDO *epigejos* ist nicht No 1520, sondern 1519, und hat viel breitere Blätter als A. *calamagrostis*, obschon Hr. S. das Gegentheil versichert.

LAPPAGO *racemosa* kommt im 2ten Theil als CENCHRUS *racemosus* noch einmal vor.

DIPSACUS *laciniatus* wächst gewiss wild in der Schweitz, bey Nyon, Orbe, Sitten. Warum bemerkte Hr. S. dieses nicht?

SCABIOSA *integrifolia* ist hingegen in der Schweitz noch nicht gefunden worden. Hingegen wäre es wohl der Mühe werth gewesen, der PLANTAGO *atrata* Hoppe 656, 3. die auch in der Ebne cultivirt bestimmte Verschiedenheiten beybehält, obschon sie dreymal grösser wird, zu gedenken, wo nicht gar sie als eigene Art anzuführen.

GALIUM *rubioides*, Hallers No. 720., ist VALANTIA *glabra* L.

GALIUM

GALIUM *Boccone.* Warum nicht G. *ſpinuloſum*, wie Dick es ſchon ſeit langem beſſer genennt hatte?

G. *hirſutum* differirt wohl kaum ſpecifice vom vorigen.

G. *ſcabrum*. *Planta dubia*! ſagte Ehrhart.

G. *Juſſieui* iſt wohl nicht 715. γ. Hall. Eher kommt Haller's Pflanze mit G. *Scheuchzeri* überein. Warum iſt G. *harcynicum* Hall. 717. unter die mit fructibus ſcabris verſetzt? Die Frucht iſt nur unterm Microſcop uneben.

G. *ſpurium* iſt wohl nicht Haller's 714. Siehe Ehrhart's *Beytr.* III. S. 109. 115.

G. *ariſtatum*. Der Name iſt falſch. Linné hat ihn ſchon einer ganz andern Pflanze beygelegt.

G. *glaucum*. Lachenal hatte ſchon ſtarke Zweifel, ob 716. Hall. Linné's G. *glaucum* ſey.

POTAMOGETON *fluitans*. Woher weiſs Hr. S., daſs No. 844. Hall. P. *fluitans* L. ſey? und wie hätte Lobel dieſe Pflanze P. *rotundifolium* nennen können? Hingegen iſt P. *heterophyllum* in der Schweitz gefunden worden.

P. *gramineum* iſt keine beſondre ſpecies mehr, und hätte folglich ausbleiben ſollen. S. Ehrhart II. 167.

SYMPHYTUM *officinale*. Da das Büchelgen hauptſächlich für junge Leute und reiſende Botaniker geſchrieben iſt, ſo hätten hier die unterſcheidenden Charactere der beyden Unterarten aus Hoffmann beygebracht werden ſollen, wie bey CUSCUTA, LYCHNIS *dioica* u. a. m.

CAMPANULA *cervicaria* iſt gewiſs von Ducros bey Nyon gefunden worden, und iſt demnach nicht mehr *dubia civis*.

CAMPANULA *hybrida*. Was Rec. unter dieſem Namen in der Schweitz geſehen hat, waren lauter Varietäten von CAMP. *ſpeculum*. Die wahre *hybrida* ſieht ganz anders aus: Rec. erhielt Saamen davon aus Deutſchland, unter dem Namen C. *erinus*.

PHYTEUMA *betonicaefolia* iſt in den Wieſen am Fuſse der Alpen nicht ſelten.

PHYTEUMA *rigida*, die Schleicher auf dem M. Sylvio fand, iſt ausgelaſſen.

VITIS *vinifera* Hall. 825. iſt nicht VITIS *labruſca* L., die eine amerikaniſche Pflanze iſt, ſondern die verwilderte gemeine Rebe.

GENTIANA *pannonica* und G. *campanulata* möchten wohl nicht richtig beſtimmt ſeyn. Wenigſtens was Rec. unter dieſem Namen aus der Schweitz, als in derſelben einheimiſch, bekam, waren nicht die Wulfen-Jacquinſchen Pflanzen.

CHENOPODIUM *murale* hat Daval bey Orbe gefunden. Dies iſt ſicherer als die Beſtimmung des Bauhinſchen Synonyms

SALSOLA *proſtrata* iſt jetzt CHENOPODIUM *lineare*.

Die BUPLEURA No. 772. 773. 774. 775. ſollten nicht ohne Fragezeichen angeführt werden, weil ſie, ſeit man die Pflanzen richtiger zu beſtimmen gelernt hat, nicht in der Schweitz gefunden worden ſind.

BUPLEURUM *anguloſum* iſt bis jetzt noch nicht in der Schweitz gefunden worden. Es ſieht dem B. *longifolium* ähnlich, und was Hr. Schleicher dafür ausgegeben, das waren Varietäten von B. *ranunculoides*.

CAUCALIS *leptophylla* ist nicht 739. Hall., sondern diese Nummer ist CAUCALIS *daucoides*; erstere Pflanze wurde aber von Lachenal auf den Aeckern bey Basel entdekt.

SELINUM *palustre* ist nicht No. 800. Hall.

SELINUM *Seguieri.* Die Pflanze, die Schleicher unter diesem Namen verschickt, muss noch näher untersucht werden.

LASERPITIUM *trilobum.* Die Pflanze vom M. *Generoso* ist L. *aquilegifolium* J.

SESELI *saxifragum* L. Wenige Botaniker wissen, was diese Pflanze eigentlich sey. In den neuern Zeiten hat man nichts dergleichen am Genfersee gefunden, und das Rivinische Synonym wird auf andre Pflanzen übergetragen. Sollte die Linneische Pflanze etwa AETHUSA *Bunias* seyn, die von Ducros am Genfersee gefunden worden ist, oder PIMPINELLA *dioica?*

PIMPINELLA *dioica* Jacq. ist gewiss No. 788. Hall.

ALSINE *mucronata.* Hall. 870. ist ein Synonymon dubium. Sie hat kein gewisseres als ARENARIA *fasciculata* J.

SCILLA *amoena.* Die Pflanze, die Jain fand, ist nicht Sc. *amoena* L.

SCILLA *verna.* Haller's Pflanze ist gewiss Sc. *italica*, wie aus seinen eigenen Exemplarien zu ersehen ist.

CONVALLARIA *latifolia* hat mehr Aehnlichkeit mit C. *polygonatum*, als mit der *multiflora.*

JUNCUS *inflexus* 1311 α Hall. ist JUNCUS *glaucus* Ehrh.

J. *pediformis* Vill. ist weit von J. *spicato*, wenigstens dem in der Schweitz gefundenen, verschieden.

SAXIFRAGA *aizoon* W. ist 978. Hall. das an Felsen am Fusse der Alpen und des Juragebirges häufig gefunden wird: und SAXIFRAGA *cotyledon γ* W. ist Haller's 977. welche mehrestens auf den höchsten Granitgebirgen und an ihrem südlichen Abhange wächst.

S. *burseriana* wächst nur auf den hohen Gebirgen an den Gränzen des Tyrols. Die Angabe der Standörter auf den niedrigen Bergen beweisst, wie sorgsam man mit Bestimmung der Pflanzen auf blosse Citate der ältern Phytologen seyn muss.

S. *tenera.* Warum Allioni's und Wulfen's Namen ändern? Dies bringt nur Verwirrung in die Wissenschaft; besonders da der ehrwürdige von Wulfen schon eine andre Art S. *tenella* genennt hat.

S. *autumnalis* ist nach der *English Botany* mit S. *aizoides* die gleiche Pflanze, und hiemit hätte die ganze kritische Anmerkung wegbleiben können.

S. *bulbifera.* Die auf ein trockenes Exemplar gemachte Diagnosis passt nicht zur Oederschen Figur: auch ist die Pflanze, die S. beschreibt, nicht S. *bulbifera* L.

S. *caespitosa.* Haller hat wohl diese nicht mit *muscoides* und *moschata* vereinigt, sondern eine besondre Art daraus gemacht, No. 989. S. *muscoides* ist No. 988, und S. *moschata* ist erst seit Hallern in der Schweitz gefunden worden. S. *hypnoides* ist gar nicht 989.

DIANTHUS *sylvestris.* Willdenow hat mit allem Recht die No. 896. Hall. dazu gezogen, denn zu D. *caryophyllus* gehört sie nicht.

D. *deltoides* ist sehr ungewiss. *Dubia civis.*

DIAN-

DIANTHUS *plumarius* ist nicht No. 897. Hall.

D. *arenarius* und D. *alpinus* sind nicht in der Schweitz gefunden worden. Was man für D. *arenarius* hielte, war die Var. pumila, uniflora von 896.

STELLARIA *dichotoma* ist eine sibirische Pflanze, die nicht in der Schweitz wächst. Das hätte Bürger S. doch aus SMITH's *Ic. inedit.* wissen sollen.

ARENARIA *caespitosa.* Mala diagnosis! Die Blätter sind nicht pfriemförmig, sondern stumpf; und die *Folia calycina* kann man nicht laevia nennen. Zudem ist sie von A. *saxatilis*, die eine sibirische, Hrn. Suter unbekannte Pflanze ist, noch mehr verschieden als nur calyce obtuso, obschon dieses Unterscheidungsmerkmal genug wäre, um beyde Pflanzen zu trennen. Denn der *Character constans Arenariarum* liegt im Kelch. S. Smith de *Menthis britannicis*, eine Abhandlung, deren öftere Durchlesung und Beherzigung man vielen Botanikern nicht genug empfehlen kann.

A. *dubia.* Malum nomen!

A. *tenuifolia.* Ist Haller's No. 866. auch gewiss A. *tenuifolia* L.

A. *laricifolia.* Mala diagnosis! Die Stumpfheit der Kelchblätter nebst dem besondern habitus des Kelches selbst, welches den Hauptcharacter ausmacht, wodurch sie sich besonders von A. *recurva* unterscheidet, ist in der Diagnose ausgelassen. ARENARIA *striata* est davon weit verschieden.

A. *austriaca* ist wohl nicht 864. Hall.

AGROSTEMMA *flos Jovis* und A. *coronaria* hingegen hätten weitläuftigere Diagnosen nöthig gehabt. S. Ehrhart's *Beyträge.*

SPERGULA *saginoides* ist wohl eher SP. *subulata* Sw., vielleicht auch SP. *glabra* W. wenn diese verschieden ist.

EUPHORBIA *paralias* ist gar nicht 1055. Hall. als welche E. *gerardiana* Jacqu. E. *Cajogala* Ehrh. ist.

EUPHORBIA *Characias* et *amygdaloides.* Erstere ist mächtig verschieden von E. *sylvatica* und Haller hat nicht beyde für eine Pflanze erklärt. Aber lediglich auf Gessner's Citat hin ersterer das Bürgerrecht zu ertheilen, heisst, die Regeln der Kritik nicht streng befolgen. E. *amygdaloides* desgleichen gehört gar nicht zu E. *sylvatica.* Der wackere Ehrhart sagte zu solchen Behauptungen: „mit nichten!"

CRATAEGUS *azarolus.* Auch diese Conjectur ist mehr als gewagt; sie ist grundlos! Die Alten hiessen die geraden Loniceren *Chamaecerasos*, und dass Gessner's Pflanze 1085. Hall. wenigstens nicht CR. *azarolus* sey, wird anderswo gezeigt werden.

CRATAEGUS *monogyna* wurde lange vor Schleichern gefunden, und diese Art zu seyn anerkannt. Sie ist auch in der deutschen Schweitz gemeiner, als CR *Oxyacantha*, und wird seit langem allenthalben zu Hecken gepflanzt. So etwas sollte ein Florenschreiber doch wissen.

Die Gattungen SORBUS, CRATAEGUS, MESPILUS und PYRUS sollten doch einmal karpologisch bestimmt und characterisirt werden, denn die Zahl der Griffel ist allzuveränderlich.

ROSA *montana.* Warum hat Hr. S. die Diagnosis von Villars, dem Erfinder, abgeändert, und durch eine schlechte ersetzt? Denn der Character der bleibenden Griffel ist wesentlich, und hingegen sind die Blätter nicht immer glatt, nicht immer fast rund, und der Character der Serratur der Blätter ist ausgelassen.

ROSA *fpinofiffima* und *pimpinellifolia* verhalten doch in der Cultur fich fo ganz anders, dafs Rec. die Identität der beyden Arten nicht fo entfchieden annehmen möchte wie Hr. S.

R. *gallica*. Sie gleicht der *pumila* in ihrem wilden Zuftande fo ftark, dafs Rec. auf ein blofses Synonym des I. B. fie nicht unter die fchweizerfchen Pflanzen aufnehmen möchte; auf la Bâtie ift aber nur die R. *pumila* in den letzten Zeiten gefunden worden.

R. *rubrifolia* hingegen ift eine wahre Art, und ziemlich von R. *canina* verfchieden, befonders im lebenden Zuftande, worin fie wohl Hr. S. nicht gefehen haben mag.

POTENTILLA *opaca* Jacq. *ic. rar.* 91. ift 1120. Hall. und fällt demnach Suter's P. *dubia* ganz weg. Von *hirta* ift fie auch fehr verfchieden. Was Hr. S. auf dem Jura fand, könnte wohl die dafelbft nicht feltene, von 1120 aber verfchiedene P. *rubens* Crantz feyn.

P. *norvegica* ift himmelweit von 1115 verfchieden. Da erftere Pflanze in Deutfchlands Gärten nicht felten ift, fo ift des Verfaffers Irrthum hierin defto weniger zu entfchuldigen.

GEUM *hybridum*. Dafs diefe Monftrofität noch als eine Art aufgeführt wird, zeigt doch von vieler Flüchtigkeit oder Unbelefenheit in den neuern Schriften.

Bey den Linden hätten hingegen die genauen und beftimmtern Diagnofen aus Hoffmann's *Fl. germ.* Ed. 2da. angeführt werden follen, denn die angegebenen find nicht hinlänglich. Rec. hat TILIA *grandifolia* oft mit fünffächeriger Frucht gefehen.

CISTUS *pilofus* Cat. Schleich. und CISTUS *apenninus* ejusd. find dem Rec. als gleiche Pflanzen vorgekommen: wenigftens ift es fehr gewagt, fie beyde in einer helvetifchen Flora aufzuführen.

C. *falvifolius* hat weifse Blüthen.

C. *polifolius*. Wer Gelegenheit hat, die Dillenifche Pflanze zu fehen, wird vielleicht noch beffer entfcheiden können, ob 1034 Hall. C. *polifolius* fey? Rec. hat gegründete Urfache, daran zu zweifeln.

Bey dem Eifenhütchen wäre es doch für den Schreiber einer helvetifchen Flora der Mühe werth, und Pflicht gewefen, zu unterfuchen, ob unter den fchweizerfchen Eifenhütchen (Ac. *napellus*) nicht auch einige der neuentdeckten Arten vermengt find. Was A. *tauricum* und *neomontanum* betrifft, fo find ähnliche Pflanzen in der Schweitz gefunden worden.

RANUNCULUS *vallefiacus* ift von Bellardi in feinem *appendix* unter dem Namen RANUNCULUS *lacerus* befchrieben und abgebildet worden; aber wahrfcheinlich eine planta hybrida ♂ R. *aconitifolio* ♀ R. *pyrenaeo*.

R. *monfpeliacus*. Dafs Scheuchzer ihn *in fummis jugis* gefunden, ift ziemlich zweifelhaft.

R. *repens* hat nicht folia villofa.

Hier hätte doch auch des R. *bifurcatus* gedacht werden follen, den Lachenal im Canton Bafel fand.

MENTHA

Vol. II.

MENTHA *gratissima* Roth. Die von Schleichern unter diesem Namen verkauften Pflanzen sind verschieden von MENTHA 228. Hall.

M. *aquatica*, *hirsuta* und *sativa* sind eine und dieselbe Pflanzenart. S. SMITH *de Menthis britannicis.*

Die schweizerischen unter diesem Namen angeführten Pflanzen hätten zum wenigsten vorher genau untersucht werden sollen, um zu entscheiden, ob auch sie nur eine, oder ob sie vielleicht zwey verschiedene Arten ausmachen.

M. *exigua* hätte billig sollen ausgestrichen werden.

M. *austriaca* ist auch keine wahre Species mehr; aber doch sind die unter diesem Namen in den Herbarien und Floren stehenden Pflanzen, die bald zu M. *sativa*, bald zu M. *arvensis* gehören, noch sehr verschieden von M. *gentilis* und dem, was Linné M. *exigua* hiefs. Sie vereinigen, ohne nur einmal die Pflanzen recht zu kennen, heifst doch ein wenig flüchtig entscheiden.

LAMIUM *laevigatum* L. ist eine italiänische Pflanze, die Hr. S. wohl nicht kennt, und die nicht in der Schweitz gefunden wird.

BETONICA *hirsuta.* Ehe Hr. S. eine neue überflüssige Diagnosis machte, hätte er wohl die lebendige Pflanze betrachten sollen; er hätte dann gelernt, dafs der Helm bald ganz, bald eingekerbt ist.

PEDICULARIS *comosa.* Warum geht hier Hr. S. von Willdenow und Haller ab, und macht des letztern No. 323. zu P. *comosa*, da sie doch auf P. *tuberosa* besser pafst? Willdenow hätte ihn doch schon belehren sollen, dafs der Character der Haare sehr unbeständig ist. S. *Spec. plant.* ed. W. III. p. 221.

OROBANCHE *major.* Die Betrachtung der lebendigen Pflanze hätte Hrn. S. belehren sollen, dafs No. 295. Hall. die O. *caryophyllea* Sm. und W. ist.

DRABA *ciliaris* L. Die Linneische Pflanze, die der grofse Mann von Gerard bekommen hatte, ist wohl nicht in der Schweiz gefunden worden, und die in Höpfner's *Mag.* IV. 29. dafür ausgegebene Pflanze ist wohl etwas ganz anders. Wie konnte auch die Beschreibung Haller's *Add.* 185. zu Gerard's Beschreibung und Figur passen?

D. *pyrenaica.* Schon *Joh.* Gefsner brachte sie im Jahr 1731. aus den Appenzeller Alpen zurück, wo Kitt, und nicht Girtanner, sie seither wieder entdeckte. S. *Epist. ad Hall.* Vol. I.

D. *dubia.* Warum hier wieder eine Pflanze *dubia* genennt? Ist denn 497. Hall. nicht bestimmt D. *stellata* Jacq. Willd. und D. *austriaca* Cranz?

LEPIDIUM *iberis.* Ist denn 507. Hall. nicht L. *graminifolium* L.? Oder hat Hr. S. die Pflanze nicht gesehen? Und wenn Haller's Pflanze L. *graminifolium* ist, wie Hr. S. p. 315. zu vermuthen scheint, warum wird denn L. *iberis* beybehalten, und 507. dazu gesetzt?

DENTARIA *heptaphyllos.* Das bessere Synonymon zu 469. β wäre gewesen: D. *pinnata* Lamark, Aiton, Willd.

CARDAMINE *parviflora.* 472. α et β mochten wohl C. *hirsuta* L. seyn: denn unsere Pflanze ist ganz und gar nicht *simillima* C. *impatienti*, wie der so bestimmte Linnaeus sagt.

SYSIMBRIUM *bursifolium* L. ist eine Pflanze Siciliens, und Allioni's S. *dentatum*, sowohl als Haller's No. 481. sind ganz andre Pflanzen.

SYSIMBRIUM *palustre.* Das *caule prostrato* in der Diagnose hätte Hr. S. mit Willdenow und Smith auslassen können, denn es ist der einzige Character desselben, der nicht wesentlich und beständig ist.

CHEIRANTHUS *dubius.* Da ist wieder eine planta dubia, die Hr. Suter nicht gesehen hat, und über die er auch ganz die grundlosesten Conjecturen ausheckt. Eben so wenig scheint er die beyden andern, für ihn auch dubias species, nämlich C. *helveticus* Jacq. (denn sonst hat kein andrer Autor einen solchen) und C. *alpinus* All. die beyde *toto coelo* sowohl unter sich, als auch von 419. Hall. verschieden sind, zu kennen. Uebrigens ist die Geschichte der Levcojen noch nicht deutlich aus einander gesetzt, selbst bey Willdenow nicht, aber unsere, der Schweiz einheimischen Arten sind nichts desto weniger sehr bestimmt.

ARABIS *pumila* soll *caulem glabrum* haben!!

A. *turrita* soll von A. *pendula* nicht verschieden seyn!! Wie, hat Hr. S. denn auch Linné, Jacquin, Retzius gelesen? Oder hat er sie vielleicht gar nicht gelesen?

A. *saxatilis* ist sattsam von A. *turrita* verschieden, mit der Hr. S. sie nicht sorgfältig verglichen zu haben scheint, vielmehr ist sie der A. *alpina* ähnlich.

BRASSICA *erucastrum* L. ist weder 459. α Hall. noch 459. β und ist Haller hier ganz unrecht verstanden und citirt.

ERODIUM *petraeum* W. Es wäre wohl der Mühe werth gewesen, Gouan's Behauptung näher zu prüfen, als sie so flüchtig hinzuschreiben, da Cavanilles und alle neuern Schriftsteller nichts davon wissen wollen, und Haller's Var. α. nur das aufgestengelte GERANIUM *cicutarium* ist.

GERANIUM *pyrenaicum.* Ist Haller's No. 939. und nicht G. *molle.* Man lese nur Haller's Beschreibung.

FUMARIA *capnoides* ist keine schweizerische Pflanze. No. 347. Hall. ist F. *lutea* L. Warum hat auch Hr. S. die F. *intermedia* Ehrh. die auch in der Schweiz wächst, und von Hallern gefunden wurde, übergangen?

PHACA *frigida.* Wenn Hr. S. eine neue Diagnose machen wollte, so hätte er doch den Hauptcharacter der P. *frigida* nicht übergehen, sondern anmerken sollen, dass sie, sowohl als die P. *australis* und *alpina* eine einfächrige, aufgeblasene Hülse hat, weswegen sie auch Decandolle von den Phacis weg und zu den Coluteis gebracht hat.

ASTRAGALUS *incanus.* Vermuthungen, die auf so schwachen Füssen stehen, sollten nicht in eine Flora aufgenommen, sondern allenfalls in einem appendix beygebracht werden. Denn sie überladen eine Flora unnützer Weise, und Hr. S. konnte mit eben dem Rechte ANAGYRIS *foetida*, und noch manche andre südliche Pflanze unter seine helvetischen Bürger aufnehmen, wenn er dieses Bürgerrecht so grundlos mittheilt.

A. *tragacantha.* Nach dem, was Lamark, L'Heritier und Pallas gesagt haben, noch einen A. tragacantham in einer helvetischen Flora anzutreffen, muss befremdend und auffallend seyn.

TRIFOLIUM *alpestre.* Auch diese Pflanze muss Hr. S. missverstanden haben, denn sie ist weder 376. Hall. noch *ubique in montosis* anzutreffen, sondern sehr selten in der Schweiz, und blos auf zwey oder drey Stellen gefunden worden.

Warum ist T. *Thalii* Vill., T. *caespitosum* Gmel. ausgelassen worden?

T. *agrarium* L. (*aureum* Poll.) ist auch nicht 363. Hall. und nicht *ubique* zu finden.

TRIFO-

Trifolium *saxatile.* Schon Reynier äusserte die Vermuthung, dass T. saxatile hirsutissimum C. B. hieher gehöre. S. dessen *Mémoires sur l'histoire naturelle de la Suisse.*

Coronilla *glauca* L. das ist die Pflanze im Walde zu Varona, die von Reynier, Schleicher und Suter dafür ausgegeben wird, ganz und gar nicht.

Hedysarum *alpinum* L. und *obscurum* L. sollen zur gleichen Art gehören. Sagt Herr Suter!

Trigonella *foenum graecum.* Wie in aller Welt konnte Hr. Suter dem seligen Reichard einen so grell in die Augen fallenden Irrthum so ganz ohne Prüfung nachschreiben? 379. Hall. gehört ja ohne Zweifel zu T. *monspeliaca*, wohin sie auch Haller gebracht hat.

Hypericum *dubium* soll eine blosse Varietät des H. *quadrangulare* seyn!!... ohngefähr so, wie Arenaria *caespitosa*, *verna* und *saxatilis* zu einer Art gehören. Hat denn Hr. S. die Pflanzen cultivirt und ausgemacht, dass die Bildung des Kelchs und des Stengels so ganz unstete und nichtsbedeutende Charactere seyn?

Sonchus *alpinus* L. Wie kann man nach dem, was Smith und Frölich gesagt haben, noch den Sonchus *montanus* Lam., No. 20. Hall. S. *alpinus* L. nennen?

Hedypnois *paludosa* Scop. Leontodon *livens* All. L. *salinum* Pollich, Scorzonera *taraxaci* Roth ist wohl keine Varietät von Leontodon *hastile*, sondern von L. *taraxacum*, wie die Betrachtung und Vergleichung der Federkrone mit der von den letztgenannten Pflanzen es jedem deutlich beweist, der sich dazu die Mühe nehmen will.

Hyoseris *taraxacoides* Vill. ist weit entfernt, mit Rhagadiolus Hall. No. 7., Leontodon *hirtum* Vill., die gleiche Art auszumachen.

Apargia *aurea.* Hätte Hr. S. den Pappum untersucht, so würde er gesehen haben, dass Leontodon *aureum* L., Hall. No. 57. eine einfache Haarkrone hat, nicht eine gefiederte, und hiemit diese Art zu den Habichtskräutern gehört, wie ihn dessen schon Villars hätte belehren können.

Hieracium *glaucum.* Hat keineswegs einen *caulem subbiflorum*, sondern eher *multiflorum*, und hätte hiemit die neue Diagnosis des Hrn. S. ohne Schaden wegbleiben können.

Die Diagnosen von Hieracium *Lachenalii* (ist es wirklich von H. *sylvaticum* Retz. verschieden?) und H. *Jacquini* (H. *humile* Jacq.) könnten auch besser gemacht seyn.

H. *cerinthoides* Gouan ist wohl nicht 36. β. Hall. und auch nicht H. *pulmonarioides* Vill., wie es jedem deutlich einleuchten muss, der Villars hierüber liest. Durch einen gleichen Irrthum macht Hr. S. Linné's H. *amplexicaule* zu Villars H. cerinthoides, mit dem es nicht einmal in die gleiche Unterabtheilung gehört.

H. *molle* Jacq. ist gar nicht 43. α. Hall., und anstatt sich zu verwundern, dass der gründlich gelehrte Lachenal die Synonymen dieser Pflanze nicht gekannt habe, hätte Hr. S. selbst sie besser studiren sollen. Ueberhaupt sind in diesem Büchelgen die Arten und Synonymen der Habichtskräuter nichts weniger als wohlausgearbeitet und genau bestimmt. Die Erörterung davon wäre aber für eine Recension zu weitläuftig, und kann vielleicht bey einer andern Gelegenheit erfolgen.

Crepis *virens* L. und C. *Dioscoridis* L. sind sehr zweifelhafte Synonymen für die beyden mit diesen Namen bezeichneten Pflanzen, und hätten behutsamer angeführt werden sollen.

Hypochaeris *helvetica*. Ehe Hr. S. diese Art so entscheidend von H. maculata trennt, hätte er doch ein wenig über das, was Host in seiner *Synops. Fl. Austr.* von ihrer Identität sagt, nachdenken, und vielleicht gar demselbigen folgen sollen.

Arctium *personata*. Wird hier wieder von den Distelarten getrennt, ohngeachtet die Natur und alle bessern neuern Schriftsteller sie vereinigt hatten.

Carduus *tataricus* L. Dieses Synonym gehört gar nicht zu No. 176. Hall. Warum nicht C. *rigens* mit Ait. *Hort. Kew.*, oder C. *antarcticus* mit Villars?

C. *transalpinus* ist wieder ein überflüssiger und nicht wohl gewählter Trivialname. Scopoli hatte die Pflanze C. *glaucus* genennt, von der es überhaupt noch nicht ausgemacht ist, ob sie von C. *defloratus* verschieden sey.

Cnicus *ochroleucus* ist C. *erysithales* Jacq. und L.

C. *erysithales* ist Carduus *rivularis* Jacq. Wenn Hr. S. die Jacquinschen Werke mit Bedacht gelesen hätte, so hätte er diesen Fehler nicht begangen. Eine Abart der Pflanze ist C. *tricephalos* Lam.

C. *tuberosus*. Auch hier hat Hr. S. nicht genug beobachtet. Haller's Pflanze ist eher Carduus *bulbosus* Lam.

Artemisia *Boccone*. Der Jacquinsche Name A. *spicata* wäre doch besser gewesen.

Gnaphalium *sylvaticum*. Dass Haller's No. 148. noch diesen Namen trägt, verräth eine ziemliche Unkunde mit den neuern Schriftstellern in der Botanik.

Centaurea *dubia*. Hier ist wieder einmal eine planta dubia, die aber nicht C. *nigra* L. ist.

C. *seusana*. Die von Schleicher bey Lugano entdeckte Pflanze ist verschieden von C. *seusana* Villars.

Viola *grandiflora*. Haller's Figur gehört wohl nicht hieher, sondern zu V. *calcarata*.

Ophrys *liliifolia*. Die O. *liliifolia* L. ist eine andre Pflanze, die nicht einmal in Europa wächst, so dass dieses Synonym falsch ist.

Carex *dioica*. Haller's No. 1350. begreift zwey Species, deren aber keine C. *dioica* L. ist. Das hätte Hr. S. aus den *Linnean Transactions* und dem *botanischen Archiv* wissen können.

C. *juncifolia*. Mala diagnosis!

C. *arenaria* L. Sollte C. 1362. Hall. seyn!! — — C. *arenaria* wächst gar nicht in der Schweiz.

C. *leporina* L. Auch diesen Fehler, nehmlich Haller's No. 1361. C. *leporina* zu nennen, hätte S. nicht begangen, wenn er die *Linnean Transactions* oder das *botanische Archiv* seiner Aufmerksamkeit gewürdiget hätte.

C. *loliacea* ist nicht 1365. Hall.

C. *uliginosa*. Soll 1363 seyn! Hat denn Hr. S. aus Ehrhart und Retzius nicht gelernt, dass C. *uliginosa* L. und Schoenus *compressus* ejusd. eine und eben dieselbe Pflanze sey?

C. *canescens*. Das richtigere Synonym zu 1360 ist C. *tenella* Good.

Carex

Carex *proſtrata* und C. Geſsneri ſind die gleiche Pflanze. Warum denn zwey Arten daraus machen? Bringt das nicht Verwirrung in die Wiſſenſchaft?

C. *globularis.* Befindet ſich wahrſcheinlich nicht in der Schweiz.

C. *tomentoſa.* Mala diagnoſis! würde Ehrhart ſagen? Die Capſeln ſind nicht ablang, noch die Blätter an der Spitze haarig.

C. *bracteata.* Was will Hr. S. mit *foliis hinc convexis, inde carinatis* ſagen? rund ſind ſie doch nicht, ſondern flach, grasartig.

C. *filiformis* L. iſt nicht 1383. Hall. Hr. S. hätte wiſſen ſollen, daſs C. *filiformis* L. und C. *laſiocarpa* E. die gleiche Pflanze ſind.

C. *ſaxatilis.* Warum Haller's 1389. *ſaxatilis* nennen, da doch Linné eine andre Pflanze mit dieſem Namen belegt hat?

C. *ſtrigoſa.* Hr. S. beſchreibt die C. *firma* Hoſt. Es iſt aber noch nicht bewieſen, daſs Haller's No. 1388. die C. *firma* ſey.

C. *alpina.* Schrank, Hoppe und Hoſt haben eine andre Pflanze unter dieſem Namen, und es gibt nur Verwirrung, wenn man zwey Arten mit dem gleichen Namen belegt. Vielleicht aber kannte Hr. S. Schrank's Pflanze nicht, die in der Schweiz wächſt, und, wenn Rec. ſich nicht irret, weiter unten unter dem Namen C. *leptoſtachys* vorkömmt.

C. *maxima.* Hat auch, wie mehrere andre, eine überflüſſige neue Diagnoſis bekommen. Da hätte doch auch bemerkt werden ſollen, daſs ſie öfters mit zwey männlichen Aehren vorkommt.

C. *pſeudocyperus.* Es iſt zum wenigſten undeutlich, wo nicht irrig, zu ſagen „*capſulis . . . . hiſpidis.*" Denn die Kapſeln ſind glatt.

C. *caeſpitoſa* L. ſoll von C. *diſtans* L. nur *ſpicis non diſtantibus* differiren. Dieſs iſt zum wenigſten ein Beweis, daſs Hr. S. die C. *caeſpitoſa* L. nicht kenne.

C. *alba.* Wieder eine lange überflüſſige neue Diagnoſis.

C. *valeſiaca* S. 1386. ſoll *Capſulas utrinque mucronatas* haben!!

C. *ferruginea.* Hier wird wieder eine neue Diagnoſe gemacht, worin von den *vaginis* und der Form der Saamenbehältniſſe nichts geſagt wird, da dieſe doch die Hauptmerkmale der Seggenarten ſind.

C. *riparia.* Iſt wohl nicht No. 1404. Hall., welche Nummer hier zu zwey Arten gezogen wird, zu deren keiner ſie gehört. C. *acutiformis* Ehrh. hingegen, die allenthalben in der Schweiz wächſt, iſt ausgelaſſen.

C. *acuta.* Herrn S. Pflanze iſt nichts anders, als C. *glauca.* Eben ſo unbegreiflich iſt es, daſs Hr. S. fünf ſeiner Arten zu C. *acuta* L. zieht, deren keine dahin gehört, denn keine iſt *digyna*!!!

C. *emarcida.* Wahrſcheinlich hat Hr. S. die Pflanze nicht geſehen, die wir eher eine Abart von C. *drymeia* Lin. *fil.* ſuppl. zu ſeyn vermuthen.

C. *obtuſangula.* Könnte zu C. *glauca* gehören! Wie konnte Hr. S. doch ſo eine Vermuthung hinſchreiben, die deutlich beweiſt, daſs er die Pflanzen nicht kennt?

Betula. Der generiſche Charakter hätte doch nach den neuern Beobachtungen verbeſſert und berichtigt, ſomit Betula von Alnus getrennt werden ſollen.

B. *incana* hat wohl nicht *folia oblonga!*

BETULA *glutinosa.* Wenn Hr. S. hier eine neue Diagnosis machen wollte, so hätte er doch der Einkerbung der Blätter an der Spitze gedenken sollen.

NAJAS *major.* Haller's No. 556. ist N. *minor* L. und N. *major* wohl nicht in der Schweiz gefunden worden.

SALIX *hastata* ist eine *species maxime dubia.*

S. *myrsinites.* S. *arbuscula.* Einen bessern Charakter geben die wolligen und glatten Kapseln: den hat aber Hr. S. eben ausgelassen.

S. *myrtilloides.* Ist wohl nicht 1648. β. obwohl eine Varietät der S. *retusa* mit spitzen Blättern von einigen schweizerischen Botanikern dafür ausgegeben wird.

S. *alpina.* Hätte wohl noch genauer untersucht werden sollen, ehe man eine eigene Art daraus machte.

S. *dumetorum* und S. *lanata* L. werden beyde zu 1651. gezogen. Letztere gehört nicht dazu, und erstere hiess schon längstens S. *acuminata*, und hätte hiemit der Name nicht geändert werden sollen.

S. *depressa.* Haller sagt, S. *depressa* L. gehöre zu dessen *lanata.* Hoffmann's S. *depressa* ist aber nicht S. *depressa* L., und hat hiemit Suter nicht die schweizerische Pflanze mit S. *lanata* L. vereiniget.

S. *arenaria.* Warum die No. 1642. Hall. mit diesem Namen belegen, da Linné schon einer andern Art diesen Namen gegeben hat?

S. *mollissima.* Woher weiss Hr. S., dass die Weide, welche Gagnebin an Haller schickte, S. *mollissima* Ehrh. sey? Uns kommt solches grundlos vor.

S. *repens.* Auch hier hat Hr. S. gefehlt. Denn S. *repens* L. ist bey weitem nicht No. 1655. Hall., die eine baumartige, oft 12 Fuss hohe, Weide ist.

In einem *Appendix* führt Hr. S. einige seit Hallern in der Schweiz gefundene Arten an, während dem andre schon dem Texte einverleibt sind. Warum dieser Unterschied? Als er seinen Text schrieb, musste er es schon von den meisten wissen, dass sie zu den schweizerischen Pflanzen gehörten. Sollte man nicht daraus schliessen, das Werk sey ziemlich flüchtig zusammengetragen worden? und das zwar um desto mehr, da auch dieser Anhang nicht ganz von Fehlern frey ist.

PLANTAGO *altissima* J. ist nicht in der Schweiz gefunden worden.

ANAGALLIS *tenella.* Reynier's Pflanze war nur A. *arvensis fl. rubro.* A. *tenella* wächst aber *en Chamblande* bey Lausanne.

ASTRANTIA *epipactis* gehörte nicht in diesen Anhang: denn Haller hat sie schon.

SELINUM *Chabraei* kommt schon im ersten Theile vor.

RANUNCULUS *philonotis* soll in der Mitte zwischen R. *lanuginosus* und *polyanthemos* stehen!

BISCUTELLA *subspathulata* W. hat siliculas *glabras.* Villars gibt seiner B. *longifolia* siliculas *scabras!* Die Pflanze, die Schleicher im Wallis fand, glich vollkommen der B. *longifolia* Vill. Wie kann sie dann aber B *subspathulata* W. seyn?

TRIGONELLA *monspeliaca* ist ja Haller's No. 379; und gehört nicht unter die *novos cives.*

Eine andere Pflicht des Schriftstellers, der die *Flora* eines Landes schreiben will, ist die, die botanische Geschichte desselben zu kennen. Um diese aber hat sich Hr S. auch allzuwenig bekümmert, und von allem, was in der Schweiz, seit Hallern, in der

Botanik

Botanik gethan worden ist, kennt er nur die gedruckten Schriften Lachenal's, Höpfner's *Magazin*, und Schleicher's Verzeichniss und Pflanzensammlungen. Um desto gewagter ist seine Behauptung, er habe, *einige wenige* Pflanzen ausgenommen, nichts beschrieben, ohne es vorher untersucht zu haben. Gegen die historische Gerechtigkeit aber verstösst Hr. S. sehr oft darin, dass er die Entdecker oder ersten Finder einer Pflanze übergeht, und dieselbe Schleichern zuschreibt, der zwar ein ganz guter Pflanzensucher ist, aber doch so manches seltene und neue nicht zuerst gefunden hat. Was Davall, Haller *Sohn*, Ducros, Chaillet, Wyttenbach, Morell, Bridel, Stelzer, Zeuher, Gaudy, ganz vorzüglich aber die rechtschaffene, unermüdete, jeden Liebhaber mit ganz vortrefflich getrockneten Pflanzen um billigern Preis versehende Familie Thomas, und viele andre für die Pflanzenkunde der Schweiz gethan haben, scheint Hrn. S. unbekannt. So hatten Daval und Haller zuerst den SCHOENUS *ferrugineus* gefunden. POA *trinervata* war schon lange zuvor durch Davall bekannt. GALIUM *glabrum* desgleichen. SAGINA *apetala* haben auch der jüngere Thomas und Stelzer bey Zürich gefunden; Davall das TORDYLIUM *maximum* bey Orbe lange vor Schleichern; BULBOCODIUM *vernum* desgleichen; CRATAEGUS *monogyna* wurde zuerst von Reynier bestimmt und unterschieden; ROSA *pyrenaica* von Hrn. Studer; ROSA *collina* (wenn die Bestimmung richtig ist) von Hrn. von Haller dem Sohne; CISTUS *salicifolius* von Thomas; LINDERNIA *pyxidaria* von Lachenal; DRABA *pyrenaica* von Kitt; ARABIS *saxatilis* (Tourrette cottoneuse) von Favrod und Reynier; TRAGOPOGON *majus* von Davall und Reynier; CREPIS *setosa* von Haller dem Sohn; die sogenannte OPHRYS *lilifolia* von Thomas mit Hrn. Necker; CAREX *Oederi* von Haller dem Sohne; LASERPITIUM *siliifolium* von Lachenal zuerst gefunden worden, und dass 459 *β*. Hall. eine neue Art sey, hat Davall zuerst ausgemacht, und sie SISYMBRIUM *obtusangulum* genannt. Nicht Schleicher, sondern Bridel fand zuerst auf dem Wege von Genf nach dem Saleva die AVENA *fragilis*; eben so fand auch Bridel zwischen Genf und St. Julien die PLANTAGO *maritima*, die S. gar nicht anführt.

Herr S. hätte demnach die Lücke nicht ausgefüllt, die seit Haller's Werk in der Geschichte der Pflanzen seines Vaterlandes entstanden war. Hr. Bridel, den wir aus seiner *Muscologia* als einen sorgfältig prüfenden, genauen und gelehrten Mann kennen, dem das Lachenalsche Herbarium und die Lachenalschen Sammlungen offen standen, und der sie auch während seines Aufenthaltes zu Basel benützt hat, soll an einer *Enumeratio* der Schweizerpflanzen arbeiten, mit der er sich ohne Zweifel den aufrichtigsten Dank aller ein- und ausländischen Pflanzenliebhaber erwerben wird.

II.

Herbarium vivum plantarum rariorum praecipue alpinarum, exhibens plantas a societatis botanicae Ratisbonensis sodalibus in variis Germaniae regionibus collectas, et Botanophilis communicatas, a *Davide Henrico* Hoppe M.D. etc. Fol. Ratisbonae.

Centuria prima 1798. — C. secunda 1799. — C. tertia 1800. —

Noch nie haben wir Pflanzen gesehen, welche nicht nur mit einem solchen Fleiss, sondern mit einer solchen Kunst und Schönheit getrocknet gewesen wären. Wir sind diese Sammlung mit einer wahren Wollust durchgegangen, und können unsere Verwunderung

und

und Vergnügen über eine ſo zahlreiche Sammlung von Alpenpflanzen nicht bergen, welche ſo grün und ſchön da ſtehn, als wenn ſie noch lebendig wären: ſogar die *Pediculares*, TOZZIA, BARTSIA, *orchideae* ſtehen da, daſs man ſie analyſiren und zeichnen könnte, und der geſchickte und eifrige Herausgeber verdient das Lob und den Dank aller Botaniker. Solche Herbaria viva bringen der Wiſſenſchaft groſse Vortheile, und ſind ein wahres Verdienſt um dieſelbe: ſie erleichtern und verbreiten die Kenntniſs der Pflanzen beſondrer Gegenden, die man vorhin nur von einzelnen Botanikern haben konnte, welche nicht immer ſo mittheilend waren, wie der ehrwürdige Wulfen, und machen dem Anfänger, ſo wie dem Liebhaber, das Studium angenehmer und leichter. *Herbarium praeſtat omni icone*, ſagte Linné, aber was hätte der groſse Mann erſt von einer ſo vollkommenen Kräuterſammlung geſagt!

Wir wünſchen recht ſehr, daſs Hr. Hoppe in öftern und baldigen Fortſetzungen uns die ſeltnern öſterreichiſchen, kärnthiſchen und krainiſchen Pflanzen liefere, und geben hier ein vollſtändiges Verzeichniſs der bis dahin gelieferten Arten, wobey wir uns hie und da eine kleine Bemerkung zu machen die Freyheit nehmen werden. Denn obwohl die Vortrefflichkeit der Sammlung jeden Tadel verſtummen machen ſollte, ſo gebietet hingegen eben die Vorzüglichkeit derſelben, daſs man die ſehr wenigen Verbeſſerungen, welche zur Vollkommenheit fehlen, nicht ſtillſchweigend übergehe.

Centuria prima.

VALERIANA *tripteris*, *montana*, *ſaxatilis*. AGROSTIS *alpina* Leyſs. Iſt Haller No. 1477. AGROSTIS *minima*. POA *alpina*. Iſt Hall. 1456. POA *diſticha*. CYNOSURUS *ſphaerocephalus*, *ovatus*, *caeruleus*. PLANTAGO *maritima*. ALCHEMILLA *alpina*. SOLDANELLA *alpina*. LYSIMACHIA *thyrſiflora*. CAMPANULA *alpina*. VIOLA *biflora*. RIBES *alpinum*. ILLECEBRUM *verticillatum*. GENTIANA *bavarica*, *verna*. LASERPITIUM *ſiler*, *prutenicum*. Von letzterm hätte der untere rauhe Theil des Stengels als charakteriſtiſch beygefügt werden ſollen: ſo wie wir überhaupt bey den umbelliferis die Saamen ungern vermiſſen. OENANTHE *pimpinelloides*. STAPHYLAEA *pinnata*. CORRIGIOLA *littoralis*. JUNCUS *Jacquini*, *niveus*, *latifolius*, *monanthos*. Dieſer iſt doch ſchwerlich eine beſondre Art. Wir beſitzen ganze Raſen dieſer Pflanze aus einer Wurzel, die meiſtens einblüthig, aber mit zwey und drey blüthigen vermiſcht ſind. Die *Vagina ciliata* und die Form der Blumenſchuppen und Kapſeln, ſo wie der ganze Bau der Pflanze, iſt übrigens ganz gleich, ſo daſs wir ſie von J. *trifidus* nicht zu unterſcheiden wüſsten. TRIENTALIS *europaea*. EPILOBIUM *roſmarinifolium* Haenke; *alpeſtre* Jacq., iſt bloſs mehr als eine Varietät, und von E. *origanifolium* Lamark ſehr verſchieden. ERICA *tetralix*. POLYGONUM *viviparum*, *biſtorta*. SAXIFRAGA *Cotyledon*, (Aizoon Jacq.) *ſtellaris*. DIANTHUS *ſylveſtris* Wulf. iſt Haller's 896. β, und wahrſcheinlich nur eine Varietät. SPIRAEA *aruncus*. GEUM *montanum*, *reptans*. DRYAS *octopetala*. THALICTRUM *anguſtifolium*, iſt TH. *nigricans* Jacq., wie ſchon Hoffmann bemerkt hat. ATRAGENE *alpina*. ADONIS *vernalis*. RANUNCULUS *glacialis*, *lingua*. STACHYS *alpina*, *germanica*. PEDICULARIS *incarnata*, hat einen *calycem ſubglabrum*, ſo wie den *caulem*, während dem die nämliche Art in der Schweiz *calycem caulemque superne tomentoſo-villoſos* hat und hiemit den Unbeſtand der von den Haaren hergenommenen Charaktere beweiſst. DRABA *aizoides*. ALYSSUM *montanum*. CLYPEOLA *maritima*. BISCUTELLA *laevigata*. DENTARIA *pentaphyllos*. ARABIS *arenoſa*, Scop. BUNIAS *erucago*. GENISTA *ſagittalis*. CYTISUS *laburnum*. CORONILLA *emerus*.

HEDY-

Hedysarum *alpinum* ist eine sibirische Pflanze: und die vorliegende ist wohl H. *obscurum* L. Hall. 395. Lactuca *saligna*. Apargia *incana*. Carduus *heterophyllus*. Arnica *glacialis* Wulfen. Senecio *incanus* ist deswegen merkwürdig, weil die Blätter an den schweizerschen und piemontesischen Exemplaren viel tiefer eingeschnitten sind. Erigeron *alpinum*. Achillea *Clavennae*, *atrata*, *nobilis*, *tomentosa*. Filago *leontopodium*. Ophrys *spiralis*. Carex *pedata*, *digitata*, *ericetorum*, *atrata*, *humilis*, *capillaris*, *limosa*, *pilosa*, *rostrata*, Schott. *alpina*, letzteres ist eine besondere Art, die auch auf den Schweizeralpen wächst. Betula *ovata*, ist B. *viridis* Villars, und Hall. 1631. β. Salix *reticulata*. Holcus *odoratus*. Equisetum *Telmateja*. Onoclea *Spicant*. Scolopendrium *officinale*. Asplenium *germanicum*, *Ceterach*, *viride*. Polypodium *Lonchitis*, *marantae*, *phegopteris*, *oreopteris*, *rigidum*, *aculeatum*, *alpinum*, *montanum*.

Centuria secunda.

Salvia *verticillata*. Veronica *urticaefolia*. Schoenus *mariscus*, *albus*. Poa *dura*. Globularia *cordifolia*. Plantago *atrata* ist Haller's No. 656. β. und geht im Garten in Pl. *lanceolata* über. Myosotis *alpestris*. Ist verschieden von M. *tomentosa* Villars, die gezähnte Saamen hat, und scheint nur eine Varietät von M. *sylvatica*, die man auf unsern Alpen auch so findet. Waldschmidia *nymphoides*. (Menyanthes *nymphoides* L.) Androsace *elongata*, *lactea*, *villosa*, *chamaejasme* Wulfen. Letztere deutlich von A. *villosa* verschieden. Es zeigt sich daraus, dass diese Pflanze bis dahin in der Schweitz noch nicht sey gefunden worden. Azalea *procumbens*. Rhamnus *pumilus*. Evonymus *verrucosus*. Glaux *maritima*. Chenopodium *arenarium*. Gentiana *acaulis*, *utriculosa*, *nivalis*, *germanica*, Wild. *campestris*. Heracleum *austriacum*. Ligusticum *austriacum*. Angelica *archangelica*. Oenanthe *fistulosa*. Phellandrium *mutellina*. Aethusa *Meum*. Chaerophyllum *hirsutum*. Allium *Victorialis*. Convallaria *verticillata*. Narthecium *anthericoides*. Helonias *anthericoides*. Adoxa *moschatellina*. Elatine *alsinastrum*. Ledum *palustre*. Rhododendron *hirsutum*, *chamaecistus*, *ferrugineum*. Saxifraga *rotundifolia*, *caesia*. Gypsophila *repens*. Lythrum *virgatum*. Crataegus *chamaemespilus*. (Mespilus *chamaemespilus*. L.) Sorbus *domestica*. Scheint dem Rec. nur S. *aucuparia*. Bey uns haben die wilden Pflanzen in den Wäldern anfangs ganz grüne Blätter; allein wenn sie frey stehen oder an die Strasen verpflanzt werden, oder ein hohes Alter erreichen, so werden die Blätter und die Kelche mit demjenigen Filze überzogen, der diejenigen irre führen muss, die die wahre S. *domestica* nicht kennen, deren Blätter und Früchte noch einmal so gross sind. Rec. hat sie häufig um Florenz am Abhang der Apenninen gesehen und beobachtet. Sorbus *hybrida*. Rosa *alpina*. Potentilla *rupestris*, *caulescens*, *aurea*, *Brauniana*. Diese scheint Pot. *frigida* Villars, und wächst ebenfalls in der Schweitz, ändert auch durch die Cultur im Garten ihre Charaktere nicht, ausgenommen, dass sie beständig grösser wird, wie fast alle Potentillen. Poeonia *officinalis*. Thalictrum *aquilegifolium*. Anemone *vernalis*, *apiifolia*, *alpina*, *baldensis*, *narcissiflora*. Ranunculus *alpestris*, *nivalis*, *aconitifolius*. Letzterer ist in meinem Exemplar R. *platanifolius*, und der R. *platanifolius* der dritten Centurie ist R. *aconitifolius* Linnaei. Wenn man die Linneischen Diagnosen recht erwägt, so scheint der Irrthum hierin unmöglich, und die Pflanzen ganz verschieden. R. *aconitifolius* soll folia quinata haben; nämlich, das Blatt ist bis an den Stiel in fünf Blättchen getheilt; im R. *platanifolius* sind sie palmato-incisa; nämlich das Blatt ist nur bis zwey Drittel der Entfernung von der Spitze zum Blattstiel in

 fünf

fünf Lappen getheilt. Im letztern ſind auch die pedunculi elongati, oder im Verhältniſs doppelt ſo lang als beym erſtern. THYMUS *alpinus.* TOZZIA *alpina.* LINNAEA *borealis.* PEDICULARIS *verticillata*, *roſtrata*, *ſceptrum carolinum.* LEPIDIUM *alpinum* MYAGRUM *ſaxatile* hat viel tiefer gezahnte Blätter als in der Schweitz. DENTARIA *enneaphylla.* ARABIS *alpina.* TRIFOLIUM *anguſtifolium*, *rubens.* SONCHUS *alpinus.* LEONTODON *aureum.* HIERACIUM *ſtaticaefolium*, *villoſum.* CACALIA *alpina.* CHRYSOCOMA *Lynoſyris.* ASTER *alpinus.* CINERARIA *cordifolia.* ARNICA *ſcorpioides*, *montana.* BUPHTHALMUM *grandiflorum*, iſt B. *ſalicifolium* L. Linné ſagt vom erſtern: folia glabra ſubdenticulata; vom letztern: folia ſubſerrata villoſa. Zwar ſind ſie auch bey B. *grandiflorum*, das in der italiäniſchen Schweitz häufig iſt, nicht ganz ſo glatt, daſs nicht die Linſe einige Härchen entdecken könnte: allein das letztere hat auch einen haarichten Stengel. CENTAUREA *montana.* OPHRYS *monophyllos*, *monorchis.* CAREX *arenaria*, *diſticha*, *pendula*, *ſylvatica.* URTICA *pilulifera.* SALIX *arbuſcula.* Wenn dieſes die Jacquinſche Pflanze dieſes Namens und nicht vielmehr ſeine S. *fuſca* iſt, ſo iſt Jacquin's Figur nicht gut, denn S. *arbuſcula* hat folia ſubhirſuta. STRATIOTES *aloides.* SALVINIA *natans.* MARSILEA *quadrifolia.* PILULARIA *globulifera.* ASPLENIUM *Adiantum nigrum.* OSMUNDA *regalis.*

Centuria tertia.

PINGUICULA *alpina.* SCIRPUS *ovatus*, *caeſpitoſus.* ERIOPHORUM *alpinum*, *Scheuchzeri*, *vaginatum*, *triquetrum*, *anguſtifolium.* SCHOENUS *fuſcus*, *nigricans.* AIRA *ſubſpicata.* MELICA *uniflora.* GALIUM *rotundifolium.* PRIMULA *auricula*, *farinoſa.* SOLANUM *villoſum* Schreb. LYSIMACHIA *punctata.* ARETIA *alpina.* PHYTEUMA *hemiſphaericum*, *pauciflorum.* CAMPANULA *barbata*, *caeſpitoſa* Scop. Die Pflanze, die wir vor uns haben, iſt Hall. No. 702. Aber Scopoli gibt der Blume ſeiner Pflanze eine beſondre Form, die wir hier nicht wieder finden: die Blume iſt nämlich wohl glockenförmig, aber mit einer Verengerung unter den Einſchnitten. Man ſehe ſeine Figur *Fl. Carn.* Edit. 2da. p. 144. Tab. 4. Auch Villars ſagt das gleiche von der ſeinigen. THESIUM *alpinum.* Hier ſehen wir auf einer Wurzel TH. *alpinum* und *pratenſe* E. (Vergl. F. G. Hayne in Schraders *Journ.* 1800. I. S. 30-36.) und haben hiemit einen neuen Beleg zu dem Satze, daſs TH. *alpinum*, *pratenſe* und *montanum* nur Varietäten ſeyn. Alle drey haben bracteas ciliato-ſerratas, wie die Blätter der Galiorum. GENTIANA *punctata*, *aſclepiadea.* ATHAMANTHA *Libanotis.* LASERPITIUM *ſimplex*, Wulfen. LINUM *viſcoſum.* STATICE *Armeria* (alpina). ALLIUM *urſinum.* GALANTHUS *nivalis.* JUNCUS *ſpadiceus* Villars, *glabratus* Hoppe, *) *ſpicatus*, *triglumis*, *Tenageja* Ehrh. RUMEX *alpinus.* MOEHRINGIA *muſcoſa*, EPILOBIUM *alpinum.* DIANTHUS *alpinus.* EUPHORBIA *dulcis*, *verrucoſa* *Gerardiana*, *amygdaloides*; letztere iſt dem No. 1045. von Haller vollkommen gleich, deſſen Blätter im Garten hübſch perennirten. Sie ſcheint mir auch der Linneiſchen Phraſe näher, denn Linné heiſst die involucella der *amygdaloides* orbiculata, und die der *ſylvatica* ſubcordata: und in der Pflanze, die wir vor uns haben, haben die involucella einen Einſchnitt, und ſind nicht vollkommen orbiculata. NIGELLA *ſativa.* RANUNCULUS *platanifolius.* HELLEBORUS *niger.* LEONURUS *marrubiaſtrum.* BARTSIA *alpina.* ANTIRRHINUM *alpinum*, *linaria* (Peloria). PEDICULARIS *recutita*, *tuberoſa*, ſehr ſchön!

*) I. foliis planis vaginisque glabris, corymbo ſupradecompoſito, pedunculis elongatis ſubuniſloris, calycibus acuminatis.
Habitat in Salisburgi alpibus.

ſchön! Hall. 323. CARDAMINE *trifolia.* ERYSIMUM *ſtrictum*, Gärtn. MALVA *moſchata.* ASTRAGALUS *alpinus*, *campeſtris.* APARGIA *alpina.* LEONTODON *alpinum* Jacq. *Auſtr.* t. 93. iſt nach Beſchreibung und Figur himmelweit verſchieden. Die Pflanze iſt viel ſtärker und gröſser, die Blätter rauh und aufrechtſtehend. Uns ſcheint Hrn. Hoppe's Pflanze von LEONTODON *pyrenaicum* G., welches in der Schweiz nicht vorkommt, nicht verſchieden zu ſeyn. APARGIA *haſtilis.* HIERACIUM *alpeſtre.* H. *alpeſtre* Jacq. *Fl. Auſtr.* t. 191. ſcheint uns nach Jacquin's Beſchreibung und Figur eine ſtarke ſtammhafte Pflanze, die öfters und meiſtens zweyblüthig vorkömmt, und vielleicht mit H. *rupeſtre* All. *auct.* p. 12. T. I. f. 2. eine und dieſelbe Art ſeyn dürfte, welche wir aus Bündten beſitzen. Jacquin ſagt von ſeiner Pflanze: ſcapus apice hirtus, bifidus, calyces nigri, hirſuti. Hingegen iſt Hrn. Hoppe's Pflanze eher eine Varietät von L. *hiſpidum* oder *haſtile* L., die Villar's mit Recht L. *proteiforme* nennt: und obwol der pappus noch jung iſt, ſo zeigen ſich doch ſchon mit der Linſe Härchen daran. HIERACIUM *integrifolium* Hoppii *), *ſtipitatum* Jacq., *paludoſum.* HYOSERIS *foetida.* CARDUUS *defloratus*, *rivularis* Jacq. CACALIA *albifrons.* ARTEMISIA *ſpicata*, *glacialis:* letztere iſt ART. 126. Hall. *mutellina* Vill., die wahre A. *glacialis* hat ja flores glomeratos faſtigiatos. DORONICUM *bellidiaſtrum.* CHRYSANTHEMUM *alpinum.* ERIGERON *uniflorum.* ORCHIS *ſambucina*, *globoſa*, *odoratiſſima*, *conopſea.* SATYRIUM *viride*, *albidum*, *nigrum*, *repens.* SERAPIAS *enſifolia.* CALLA *paluſtris.* CAREX *ſcabra* Hoppe (iſt C. Hall. No. 1350. C. *Davalliana* Smith, Cf. Hoppe Bot. Taſchenb. 1800. S. 242.) *laevis*, Hoppe ebendaſ. S. 243. (ſcheint C. *dioica* L. Ehrh. zu ſeyn. Es war dem Hrn. Hoppe vorbehalten, durch Vergleichung der Pflanzen an ihren Standörtern noch andre Unterſcheidungskennzeichen zwiſchen beyden Arten aufgefunden zu haben.) *Leucoglochin*, *Bellardi*, *curvula*, *approximata* **), *ſplendida*, *firma*, *frigida* Allion. LITTORELLA *lacuſtris.* TYPHA *minima*, radice repente, culmo tereti vaginato, foliis canaliculatis, ſpica maſcula foemineaque remotis, bracteatis Hopp. LYCOPODIUM *inundatum*, *complanatum*, *annotinum*, *Selago.*

III.

Flora europaea, inchoata a *Joh. Jac.* Römer. Faſc. III. IV. V. VI. VII. 8. Norimbergae, ex officina Raſpeana. 1798. 1799. 1800. 1801.

Die unglücklichen Ereigniſſe, welche in den Jahren 1798 - 1800. in meinem armen Vaterlande ſich zutrugen, ſind Schuld an dem langſamen Vorrücken dieſes meines Lieblingsunternehmens. Nun ſoll es aber deſto lebhafter fortgeſetzt werden, ſo daſs hoffentlich zur Oſtermeſſe 1802. auf einmal drey Faſcikel, der 8te, 9te und 10te erſcheinen werden. Was mich am meiſten freut, iſt das, daſs ich mich mit Beruhigung auf das unpartheiiſche Publikum berufen darf, ob nicht bey jedem neuen Hefte das

 Be-

*) H. caule folioſo angulato ſubſcabro, foliis integris ſubdentatis ſcabris: caulinis decurrentibus, pedunculis calycibusque hirſutis.
Habitat in Bavariae, Salisburgi pratis ſubalpinis.

**) C. radice fibroſa, foliis planis apice triquetris, culmo triquetro, ſpiculis ternis ſeſſilibus approximatis androgynis, inferne maſculis ſuperne foemineis, ſtigmate bifido, capſulis ovatis, ſquamis ovatis fuſcis marginatis.
Habitat in Carinthiae, Salisburgi uliginoſis alpinis.

Beſtreben der Verlagshandlung unverkennbar ſey, dem Werke in künſtleriſcher Rückſicht den möglichſten Grad von Vollkommenheit zu geben. Wenigſtens ſchmeichle ich mir, daſs die hier anzuzeigenden Hefte jeder billigen Forderung in dieſer Rückſicht entſprechen werden, uud daſs jedermann den Preiſs für das, was dafür geliefert iſt, ſehr mäſsig finden wird. Möchte nur mit dem zunehmenden Eifer des Herausgebers und der Verlagshandlung auch die Anzahl der Abnehmer ſich vermehren! Das Unternehmen iſt doch gewiſs patriotiſch und auf allgemeinen Nutzen berechnet, ſo daſs nicht bloſs der Botaniker von Profeſſion, ſondern auch der Liebhaber dieſes Studiums, der Gartenfreund, der Landökonom, der Jugendlehrer ſich ſelbiges anſchaffen ſollte, und, bey dem ſo billigen Preiſe, anſchaffen könnte. Da wahrſcheinlich mein Archiv mehr von Botanikern als von Liebhabern geleſen wird, ſo wage ich es, die erſtern zu bitten, die *Flora europaea* denjenigen unter ihren Freunden zu empfehlen, bey denen ſie dieſes mit Ueberzeugung thun zu können glauben.

Zugleich bitte ich wiederholt um Beyträge von *ſchönen* und *zweckmäſsigen* Zeichnungen. Denn ſo wenig als ich bey langer, langer Zeit jemals in den Fall kommen kann, an guten, von Deutſchen, Engländern, Franzoſen und Italiänern entlehnten, Zeichnungen Mangel zu leiden, ſo wünſche ich dann doch meinem Werke auch ſo viel als möglich durch Originalzeichnungen Vorzüge und Intereſſe zu verſchaffen. Wer mir daher dergleichen einſenden will, der wird mich äuſſerſt verbinden, und darf gewiſs auch des Dankes des Publicums verſichert ſeyn. Ich ſelbſt thue unterdeſſen mein möglichſtes, und bleibe ſtrenge bey dem, was in der erſten Anzeige verſprochen worden iſt.

Die Inhaltsanzeige des *dritten* Heftes finden meine Leſer im dritten Hefte des erſten Bandes dieſes Archivs S. 146. Das *vierte* Heft liefert folgende Arten:

AGRIMONIA *agrimonoides* L.
ERICA *daboecia* L.
CHLORA *perfoliata* L.
ADONIS *vernalis* L.
CYPRIPEDIUM *calceolus* L.
ANTIRRHINUM *alpinum* L.
RANUNCULUS *parnaſſifolius* L.
ORCHIS *ſambucina* L.

Fünftes Heft.

CAMPANULA *Zoyſii* Wulf.
CAMPANULA *Trachelium* L.
DIANTHUS *caeſius* Smith.
ASTER *tripolium* L.
GALANTHUS *nivalis* L.
SCILLA *bifolia* L.
ORCHIS *militaris* L.
FUCUS *ſanguineus* L.

Sechſtes Heft.

FESTUCA *duriuſcula* L.
BROMUS *erectus* Smith.
SAGINA *ceraſtoides* Dickſ.
ASPERUGO *procumbens* L.
AZALEA *pontica* L.
GENTIANA *verna* L.
RUTA *patavina* L.
SILENE *pendula* L.

Siebentes Heft.

CAMPANULA *mollis* L.
BUPLEURUM *graminifolium* Vahl.
TULIPA *ſylveſtris* L.
DAPHNE *collina* Smith.
PHLOMIS *purpurea* Smith.
ARABIS *ovirenſis* Wulfen.
HIPPOCREPIS *balearica* L.
HYPERICUM *dubium* Leers.

Im *neunten* Hefte werden unter andern SAXIFRAGA *oppoſitifolia* und *biflora*, und im *zehnten* RHAMNUS *pumilus* und BETONICA *hirſuta* nach ganz neuen vortrefflichen Zeichnungen vorkommen: von letzterer Pflanze exiſtirt ſonſt, meines Wiſſens, noch gar keine illuminirte Abbildung.

IV.

IV.

Der botanifche Garten der Univerfität zu Halle im Jahre 1799. Mit einem Grundriffe des bot. Gartens. 8. Halle, bey C. A. Kümmel, 1800. XXIII. und 108 Seiten.

Erfter Nachtrag zu der Befchreibung des botanifchen Gartens der Univerfität zu Halle, 8. Halle, bey Kümmel, 1801. VIII. und 44. Seiten.

Herr Profeffor Curt Sprengel, der feit 1797. die Direction diefes Gartens hat, brachte es durch eine feltene Betriebfamkeit dahin, dafs diefes Inftitut, welches felbft noch unter dem verftorbenen Hrn. Prof. Junghans fich eben nicht fehr weder durch Reichhaltigkeit noch durch Gemeinnützigkeit auszeichnete, nunmehro fehr beträchtlich zu werden anfängt, und den vorzüglichften deutfchen Inftituten diefer Art an die Seite gefetzt zu werden verdient, während dem es, als gemeinnützige Anftalt betrachtet, und wegen der edeln Gefliffenheit, mit welcher Hr. Spr. dafür forget, dafs auch wirklich das Publikum und die Studirenden Genufs und Nutzen aus diefer *öffentlichen* Anftalt ziehen können, vor den meiften übrigen bereits einen entfchiedenen Vorzug hat. In den beyden vorliegenden Schriften findet man ein alphabetifches Verzeichnifs der Reichthümer diefes Gartens, die wirklich, fowohl was die Menge als auch was die Seltenheit betrifft, fehr beträchtlich find. Die Durchficht des Catalogs wird durch beygefügte kurze botanifche Obfervationen und durch vorläufige Befchreibungen der vom Verf. neu und unbekannt geglaubten Arten noch anziehender. Im Nachtrage werden fogar folgende zwey neue Gattungen aufgeftellt:

Brotera (Didyn. Gymnofp.)

Character effentialis genericus.

Labii inferioris lacinia media cucullata genitalia involvens, eaque cum impetu protrudens!

Defcriptio. Herba quadripedalis, caule ramisque tetragonis, axillis barbatis. *Folia* oppofita, fubfecunda, petiolata, ovata, ferrata, fcabriuscula.

Inflorefcentia. Cymata axillaria pedunculata.

Calyx quinqueariftatus, pubefcens.

Corolla minuta, calyce vix longior, ringens: labium fuperius bipartitum, inferius tripartitum, lacinia media cucullata, antheras cum ftylo occultans, donec externus ftimulus accedat, qui illico deprimit cucullum calceis veterum (ἀρβύλη) fimilem, ut antherae erectae prodeant.

Corolla pallida, lutefcit ad faucem cuculli: ipfe cucullus rufus eft.

Stamina pilofa. *Antherae* luteae. *Stylus* violaceus. *Stigma* capitatum. *Semina* quatuor oblonga, nuda, in fundo calycis.

In honorem fummi Botanici, Felicis Avellar Brotero, Prof. Conimbricenfis, dixit novum hoc genus cel. Sprengel.

Mustella *Eupatoria.* (Syngenef. Polyg. aequal. inter Ageratum et Eupatorium.)

Character effentialis genericus.

Anthodium fimplex polyphyllum. *Rec.* nudum. *Pappus* duplex, paleaceus et quinqueariftatus. *Corollulae* quinquefidae.

 Agerato

Agerato accenſere non dubitaverim, niſi corollulae quinquefidae eſſent, et paleae ab ariſtis ſeparatae eas ambirent.

Herba bipedalis: caule proſtrato, foliis oppoſitis, faſciculatis, oblongis, apice dentatis lucidis, punctatis, trinerviis. Infloreſcentia in corymbis, quorum medius primo floret, lateralibus elongatis ſerius floreſcentibus. Anthodium conſtanter quinqueflorum. Stigmata longiſſima, ut in Eupatorio.

In honorem Muſtelii dixit Sprengel, cujus *Eſſai ſur la Végétation* doctrinam de fabrica plantarum, uſuque partium inſigniter illuſtravit.

In der Einleitung gibt Hr. Spr. eine kurze Geſchichte des botaniſchen Gartens, deſſen Anlage, nach dem jetzigen Umfange, ſich erſt vom Jahr 1737. herſchreibt, und der in neuern Zeiten vom Könige anſehnliche Geldunterſtützungen erhielt. Die gegenwärtige Einrichtung des botaniſchen Gartens wird ſo erzählt, daſs zuerſt vom Unterricht der Studirenden, und von dem dahin zweckenden Anbau mediciniſcher und ökonomiſcher Gewächſe; dann von dem, was durch den Garten zu Beförderung der Wiſſenſchaft im allgemeinen durch Correſpondenz und uneigennützige Mittheilung (die auch der Verfaſſer dieſer Recenſion aus Erfahrung rühmen kann) geleiſtet wird; und endlich von der Anlage des Gartens in Rückſicht der Kunſt, was freylich immer nur ein untergeordneter Zweck bleiben kann . . . die Rede iſt.

V.

Joannis Hedwig, Med. Doct. et Prof. Botan. extraord. in Acad. Lipſ. etc. *ſpecies Muſcorum frondoſorum* deſcriptae et tabulis aeneis LXXVII. coloratis illuſtratae. Opus poſthumum editum a *Friderico* Schwaegrichen, Med. et Phil. D. Soc. Bot. Ratisb. Memb. Hon. et Linnaean. Lipſ. Sod. Lipſ. ſumtu Joannis Ambroſii Barthii, Pariſiis apud Amand Koenig. 1801. (VI. u. 352. S. 4. Schreibpap. 18 Rthlr. — 22 Rthlr.)

Man findet in dieſem Werke gleichſam eine Auf- und Nebeneinanderſtellung aller wichtigen Verdienſte, die ſich Hedwig um die Botanik erworben hat. Die *ſpecies Muſcorum* zeigen, man mag nun auf die Menge der Individuen oder auf die Charakteriſtik der einzelnen Gattungen und Arten ſehen, den Meiſter in der Mooskunde. Der Anhang aber, womit Hr. Schwägrichen das Werk bereichert hat, ſtellt uns den unermüdeten Denker, den eifrigen Forſcher und getreuen Beurtheiler dar, deſſen Augenmerk ſtets auf die Vervollkommung der Kenntniſs in der Pflanzenphyſiologie und der richtigen und beſtimmten Begriffe der Gattungen und Arten überhaupt, als auch insbeſondre der bisher unter der allgemeinen Benennung von kryptogamiſchen Gewächſen vorkommenden Pflanzen gerichtet war. Und hat man etwas zu beklagen, ſo iſt es gewiſs das, daſs Hedwig dieſes ſein letztes Werk, das wir ihm verdanken, nicht ſelbſt beendigen, nur die Gattungen Phascum, Sphagnum, Gymnostomum, Hedwigia, Tetraphis, Andreaea, Octoblepharum, Splagnum, Encalypta, Weissia, Grimmia, Pterigynandrum, Didymodon und Trichostomum vollenden konnte, und bey Ausarbeitung der Barbula ſein ſo ruhmvolles Erdenleben endigen muſste. Zwar iſt eine vollendete Ausarbeitung nicht gerade

gerade nöthig gewesen, ihm die Unsterblichkeit zu verschaffen, denn seine schon vorhandenen Werke sicherten ihm längst die Bewunderung und den Dank der Itzt- und Nachwelt; aber da das Werk gleichsam Revision und Berichtigung aller ihm bekannten Arten von Laubmoosen nebst Beschreibung der neuern enthalten sollte, so liefs es sich erwarten, dafs nach der Vollendung desselben durch seine Hand nichts mehr in der Hinsicht zu wünschen übrig geblieben, und selbst das ohnehin so schwer zu erhaltene klassische Werk des Dillenius ganz entbehrlich geworden wäre. Indefs ist es nun einmal Loos des Sterblichen, dafs ihm nichts unter der Sonne vollkommen erscheinen, und ihm, seine Denkkraft, seine Forschbegierde und sein Streben nach Vervollkommung zu üben, noch Stoff in Menge übrig bleiben möge! Wir fügen uns deswegen auch hier den höhern Beschlüssen und danken Hrn. Schwägrichen, dem würdigen Schüler des grofsen Reformators der Mooskunde, dafs er uns diesen Nachlafs seines Lehrers getreu überlieferte, und erwarten, dafs er in den versprochenen Supplementen unsere Wünsche, die wir hiemit, bey der Durchsicht des vorliegenden Werkes, ihm angeben wollen, befriedigen werde.

Das Werk beginnt, nach einer kurzen Vorrede, worin Ursache, Art und Weise, wie auch der Inhalt desselben angegeben werden, mit einer in den Hedwigschen Schriften gebräuchlichen Terminologie aller Theile einer Moospflanze, die aber für den, der die *fundamenta* Hedwig studirt hat, wenig Neues enthält; nur dafs er jetzt statt *theca sporangium* und statt *genitalia masculina* oder *folliculi spermatici spermatocystidia* zu lesen hat. Doch sind auch diese Ausdrücke schon in der 2ten Edit. der *theor. gen.* angegeben, und, besonders das letzte, S. 130. etc. gut erklärt worden. Aufferdem scheinen uns noch die Wörter *pterygoideum* für ein länglich lanzettförmiges Blatt, das nicht in der Mitte, sondern auf einer Seite der Basis am Stamme angefügt ist, wie bey ANICTANGIUM *bulbosum*, *stridulum*, wo die Blätter beym Durchziehen der Hand ein gewisses Rauschen verursachen, *iseuthynta*, wo die Blätter eines Stammes alle einerley (gerade) Richtung haben, *anacampyla*, wo sie nach allen Seiten zurückgekrümmt sind etc. neu und gut gewählt zu seyn. Aber dafs *truncus* als *caulis* und *surculus aliorum auctorum* angegeben wird, will uns nach der Eintheilung, die Bridel in seiner *Muscologia* machte, weniger gefallen; denn daselbst wird unsers Dafürhaltens weit richtiger *caulis* für jeden Moosstengel angenommen, und dieser nach Beschaffenheit entweder *frons* oder *truncus* oder *surculus* genannt. Auch dünken uns die Benennung *sporangium* mit der Erklärung: *est capsula membranacea univalvis unilocularis polyspora sporangidio instructa operculata*, und *sporangidium* mit der Angabe *sporarum conceptaculum secundarium in sporangio delitescens* nicht bestimmt genug. Wir würden lieber für das Ganze *pyxidium* oder *capsula*, und für den Saamenbehälter ohne Deckel *theca* wählen, bey der *theca* aber, nach Ehrhart, die äussere Wand oder Schale *sporangium*, die innere aber mit *sporangidium* bezeichnen. Eben so würden wir p. 14. statt *apertura (capsulae) cingitur peristomio seu peristomate nudo vel figurato* sagen: *ora (thecae) vel peristomate*, i. e. *aperturae margine nudo vel peristomio*, i. e. *margine figurato gaudet*, welche Sprache im Werke auch durchgehends beobachtet wird, und man also auch sehen kann, dafs es so Wille Hedwigs selbst war. Uebrigens fehlt noch Manches an Ordnung und Vollständigkeit. So hat man die Erklärung vom Blatt- und Fruchtstiel, vermuthlich als Stützen und daher in Bezug auf Gleichheit des Stengels, gleich hinter *truncus* zu suchen. Die Angabe von Farben, die wenigstens bey dem Fruchtstiel und der Kapsel eben so und oft bezeichnender sind, als bey dem Stamme, wo man zwar einige angeführt, aber nicht erklärt findet, vermifst man ungern; eben so die erklärende Umschreibung der meisten Kunstwörter.

Manche

Manche find gar nicht bemerkt, wie z. B. *folium fcalpelliforme* und *duplicatum*, womit Hedwig jene, den Irisarten ähnliche gefpaltene Blätter bey den wedelförmigen Arten des Spaltzahns bezeichnet. Auch lieft man ungern: *iftae voces — undulatum, crifpum, rugofum - pilofum* vel *villofum — promifcue adhibentur;* denn in einer geläuterten fyftematifchen Sprache, die es eben dadurch ift, weil fie fixe und reelle Begriffe angiebt, darf nichts Unbeftimmtes vorkommen, kein Wort, dem nur irgend eine Nebenidee zum Grunde liegt, für ein anderes, dem man einmal eine ausfchliefsende Bedeutung zuerkannt hat, genommen, noch viel weniger ein Zufatz ertheilt werden, wodurch man auf irrige Vorftellung geräth, wie z. B. p. 12. gefchehen ift, wo man durch die Bemerkung *fporangio longior* bey *calyptra integra* vermuthen follte, als habe man hier eine Haube zu verftehen, die länger als die Kapfel ift.

Nach der Terminologie folgt eine tabellarifche Ueberficht der Gattungen, wobey Hedwig feinen ältern Grundfätzen treu geblieben ift, und, womit die wenigften Muskologen mit ihm zufrieden feyn werden, die Unterabtheilungen nach dem Standpunkt und der Befchaffenheit der männlichen Blüthe gemacht hat. Doch find hier manche Gattungen mit einer doppelten Mündungsbefatzung anders und beffer geordnet, als in dem Bridelfchen Werke. Die Angaben felbft dürfen wir als bekannt vorausfetzen. Wir bemerken daher nur noch, dafs ANDREAEA *dentibus quatuor extremitate connexis* nach TETRAPHIS und ARRHENOPTERUM *flore mafculo alari femineoque terminali* von HYPNUM als neue Gattungen hinzugekommen, und die Namen HEDWIGIA, SWARZIA, KOELREUTERA in ANICTANGIUM, CYNONTODIUM und FUNARIA umgeändert find.

Bey Aufzählung der Arten führen wir nun die neueren an mit befondern Bemerkungen über das, was uns etwa bey andern noch zweifelhaft, dunkel oder ungewifs vorkommt.

In die Gattung PHASCUM ift Dickfon's PHASC. *ftoloniferum*, das kaum von PHASC. *ferratum* zu unterfcheiden ift, und PHASC. *alternifolium* aufgenommen, PHASC. *cohaerens* aber, das noch kleiner als das *ferratum* ift, als eine neue, in Penfilvanien gefundene Art aufgeführt, genau befchrieben und gezeichnet worden. Einerley mit *nitidum* ift nach S. 20. Dickfon's PHASC. *axillare*. Auch ift das PHASC. *ferratum* deffelben, das von Hoffmann unter dem Namen PHASC. *velutinum* und von Bridel unter der Benennung PHASC. *confervoides* aufgeftellt wird, zu PHASC. *ferratum* Schreb. gezogen. Ob fie aber wirklich eine und diefelbe Pflanze find, bedürfte doch noch einer genauern Unterfuchung. Wenigftens erregen die Byffusartigen Blätter, und die Darftellung, von der Bridel fpricht, mancherley Zweifel.

Unter SPHAGNUM findet man auffer dem *latifolium* und *capillifolium*, nur noch das *alpinum*, jedoch als ungewiffe Art, angegeben. Diefs fcheint voraus zu fetzen, als habe fich Hedw. nicht von Bridel's *magellanicum*, *condenfatum*, *javenfe*, *fimpliciffimum* und *vermiculare* als vorhandenen und felbftftändigen oder hieher gehörigen Arten überzeugen können.

Die Gattung GYMNOSTOMUM ift mit G. *aeftivum*, BR. *aeftivum* Schreb., *japonicum*, das Thunberg in Japan entdeckte, *obtufum* BR. obtufum Dickf. *prorepens*, das Mühlenberg in Penfilvanien fand, *pulvinatum* Hoffm. *rutilans*, durch Starke vom Riefengebirge überfchickt, *tenue* Schrad. und *fafciculare*, BR. *fafciculare* Dickf. bereichert worden. Sie alle find abgebildet und die meiften genau befchrieben worden. Den deutfchen Botaniker wird es befonders freuen, dafs er wegen der bisher noch zweifelhaften Arten des BR. *aeftiv.* Schreb. und GYMNOST. *pulvinat.* Hoffm. hier durch genaue

genaue Angabe und Zeichnung Gewiſsheit erhält. Warum aber Hedwig auch hier der gezähnten Blätter bey G. *pyriforme*, wodurch ſich dieſe Art ſo ſehr von allen in Deutſchland gefundenen Kahlmünden auszeichnet, nicht erwähnt, iſt kaum zu begreifen. Man ſollte faſt glauben, daſs er es als *faſciculare* darſtellte und unter ſeinem *pyriforme* eine andere, als die von den Botanikern ſogenannte verſtanden habe. G. *ſtelligerum*, BR. *ſtelligerum*, das auch nun in Deutſchland und in der Schweiz gefunden und als eine von *curviroſtrum* verſchiedene Art erkannt wurde, iſt weder unter *curviroſtrum* noch als eigene Art zu finden. GYMNOST. *lapponicum*, das, nachdem man es auch auf dem Harze angetroffen hat, anders heiſsen ſollte, iſt zur folgenden Gattung, ANICTANGIUM, Sperrmund, ſtatt der ehemaligen HEDWIGIA, gezogen, und dieſe noch mit *cirroſum*, *ſetoſum*, *bulboſum* und *planifolium*, wovon das erſte in Jamaica, die andern aber in den Südinſeln einheimiſch ſind, vermehrt worden. Nach den Zeichnungen zu urtheilen, ſind dieſe Arten durch den Habitus ſo ſehr von einander unterſchieden, daſs man, würde man die Pflanzen ohne Kapſeln erhalten, das *ſetoſum* unter POLYTRICHUM, das *bulboſum* aber hinter FISSIDENS *taxifolius* bringen würde. Sie dienen zugleich zum deutlichen Beweis, daſs Hedwig bey der Nebeneinanderſtellung der Moosarten nicht immer auf Aehnlichkeiten und allmähligen Uebergang geſehen hat. Denn ſo ſteht hier das *ſetoſum*, das beſſer auf *ciliatum* folgen müſste, nach *aquaticum* und das *planifolium*, welches den Habitus des *aquatici* hat, nach dem wedelförmigen *bulboſum*.

Nach TETRAPHIS folgt die Gattung ANDREAEA, welche zwey Arten, *rupeſtris* und *alpina*, enthält. Die erſte iſt genau beſchrieben und nach allen ihren Theilen abgebildet, und dabey bemerkt, daſs ſie nicht zu den Jungermannien gezogen werden könne, weil ſie eine breite Mütze und ein aus dem Büchſengrunde aufgerichtetes walzenförmiges Säulchen, aber nicht die Fäden habe, wodurch der Saame bey den Jungermannien weggeſchnellt werde.

Bey OCTOBLEPHARUM zählt man immer noch die eine bekannte Art, zu SPLACHNUM iſt aber SPL. *ſerratum*, das Fröhlich auf Oeſt. Voralpen entdeckte, und das SPL. *ovatum* Dickſ. hinzugekommen.

CYNONTODIUM, Hundszahn, Spitzzahn, die ehemahlige SWARZIA, iſt gleichfalls durch eine von Swarz in Schweden gefundene Art, CYNONT. *cernuum*, erweitert worden.

Auch ENCALYPTA hat Zuwachs erhalten durch E. *criſpata* vom Vorgebirg der guten Hoffnung, bey der man aber keiner Haube erwähnt findet, und alſo ungewiſs bleibt, ob ſie ſich der *vulgaris* oder der *lanceolata* nähert, und der *ſtreptocarpa*, BRYUM *contortum* Wulf. einem ſchönen groſsen Mooſe, das in der Schweiz, auf dem Rieſengebirge, in Franken, Kärnthen etc. gefunden wurde, und wegen der ſpiralförmig gewundenen Büchſe die Benennung von Hedwig erhielt. Eine Abbildung davon hatte Hoppe ſchon vorher in Sturm's Heften unter dem Namen ENC. *ciliata* beſorgen laſſen. Es iſt zu bedauern, daſs Hedwig die Synonymie bey dieſem Werke zu ſehr vernachläſſigte, denn wie die Parentheſe zeigt, ſo iſt das Citat aus Wulfen bey dieſem Mooſe von Schwägrichen hinzugefügt worden, wir würden dann über manche Dunkelheit mehr Licht verbreitet ſehen, würden dann von ihm ſelbſt gehört haben, daſs ſeine E. *ſtreptocarpa* Wulfen's B. *contortum* und das Moos iſt, das Sturm unter dem Namen E. *ciliata* abbildete, würden mit Gewiſsheit ſagen können, daſs es die Art iſt, die er einſt, wie er gegen ſeine Freunde äuſſerte, E. *grandis* nennen wollte, würden

 wiſſen,

wiſſen, daſs das SPLACHNUM *froelichianum*, das der Engländer Withering in der zweyten Ausgabe ſ. *Arrangement of British Plants* anführt, von dem ſeinigen gleiches Namens wirklich verſchieden ſey, kurz, ſo mancher Zweifel würden wir durch dieſes einzige Werk überhoben worden ſeyn, dagegen wir uns nun, ſie uns zu löſen, anderswo Raths erholen müſſen. Es iſt zu wünſchen, daſs Herrn Schwägrichen alle ungewiſſe Moosarten vorgelegt werden, und er dann in dem Nachtrage das Werk zur möglichſten Vollkommenheit bringen möge!

Gröſsere Aufklärung erhält man bey den bisher ſo ſchwer zu beſtimmenden Arten der WEISSIA - Gattung. Man weiſs nun, daſs W. *calcarea*, BR. *calcareum* Dickſ. eine eigene Art ausmacht, und daher nicht, wie Bridel gethan hat, mit W. *puſilla* H. darf vereinigt werden; weiſs ferner, daſs W. *virens* Brid. BR. *virens* Dickſ. und BR. *viridulum* auctorum von W. *controverſa* H. nicht verſchieden ſey; weiſs endlich, daſs das BR. *viridulum* Linn. wenigſtens das Moos, welches noch jetzt unter dieſem Namen in Linné's Herbarium vorkommt, nicht zu dieſer Gattung gehört. Dagegen weiſs man immer noch nicht, wo man mit der W. *criſpata* Brid. BR *criſpatum* Dickſ. hin ſoll, und bleibt zweifelhaft, die W. Dickſ. Willd. BR. *Dickſonii* Dickſ. und BR. *rubellum* Hoffm. für beſondere Arten zu halten. Gut wäre es auch, wenn uns Hr. Schwägrichen einſt Aufſchlüſſe darüber ertheilen könnte, in wiefern Hoffm. Recht hatte, ſo vielerley Arten ſeinem BR. *luteolum* zu unterwerfen. Neu ſind zu dieſer Gattung hinzugekommen: W. *fugax*, von Schrader, auf Felſen bey Göttingen entdeckt, und im I. St. des 2. B. ſeines Journals für Bot. S. 57. (nicht 55, wie hier ſteht) unter dem Namen GRIMMIA *ſtriata* beſchrieben, *calcarea*, in England einheimiſch, *microodonta*, aus Penſilvanien, *criſpula*, vom Buchberg in Böhmen, *cirrata*, MN. *cirrat.* L. und AFZELIA *cirrata* Ehrh. eine von BR. *criſpatum* Dickſ. wie hier gegen Bridel behauptet wird, verſchiedene und nicht, wie Swarz will, zu ENCALYPTA, noch viel weniger, wie Bridel, ſich ſelbſt vergeſſend, nach andern falſch folgerte, zu BARBULA gehörige Art, *calycina*, aus Jamaica, *rupeſtris*, vom Rieſengebirge, und *radicans* aus den Südinſeln. Zuletzt werden noch des Dickſon's MNIUM *tetragonum* und MN. oder wie es Anfangs von ihm angegeben wurde, HYPNUM *chryſocomum* fragweiſe hieher geſetzt. Vielleicht gelingt es Hrn. S., uns in dem Supplemente beſtimmte Antwort zu ertheilen.

Unter GRIMMIA iſt nun auch die *alpicola* Sw. als beſondre Art anerkannt worden. Es widerlegt ſich alſo die Meynung derjenigen, die ſie bisher für bloſse Varietät von *apocarpa* gehalten haben. Eine andere Art, die Flügge auf Felſen in Sachſen entdeckte, iſt unter dem Namen *plagiopodia* beſchrieben worden. Bis auf G. *recurvata*, welches man Hedw. *ſt. cr.* I. p. 102. und nicht 110. findet, haben die hieher gehörigen Arten in Hinſicht des Habitus viel Uebereinſtimmendes, aber *cribroſa* und *plagiopodia* nähern ſich durch die durchlöcherten oder durchſichtigen Zähne einander noch mehr.

Eine gröſsere Verſchiedenheit der Mooſe und eine auffallendere Unordnung in der Zuſammenſtellung, als wie ſie die 9 Arten, welche unter der Gattung PTERIGINANDRUM begriffen ſind, liefern, laſst ſich kaum gedenken. Des Habitus und der haarigen Haube wegen — denn ſie hat eine *calyptra ſurſum piloſa* — würden andere Muskologen die neue Art, die hier unter der Benennung PTERIG. *trichomitrion* vorkommt, und mit Necker's H. *ſilvanianum* einerley ſeyn ſoll, neben ORTHOTRICHUM *anomalum* geſtellt, und PT. *ſ[illegible]capillatum*, ob es gleich nur eine dünn behaarte Haube und einen merklich verſchiedenen Bau hat, ihm zur Seite geſetzt haben. Andere Arten würde

würde man unter LESKEA, andere unter NECKERA, auch wohl hinter FISSIDENS *bryoides* fuchen. Einzig in ihrer Art find die Blätter von PTERIG. *ciliatum*, die im Umkreis mit feinen Haaren befetzt find. Auffer diefen find noch *hirtellum*, *intricatum* und *fulgens* als gewiffe, BR. *patens* Dickf. als zweifelhafte Art angegeben worden. Ob Hedwig nichts von dem Vorwurf: PTERIGYNANDRUM — Swarz verbefferte unglücklich PTEROGONIUM — ift ein unfchicklicher Name: *ala* oder *axilla foliorum* heift nicht πτερον, fondern μασχαλη, wie das Wort fchon in der Bedeutung von Theophraft und Dioskorides gebraucht wird, follte man daher die Gattung nicht beffer MASCHALANTHUS oder MASCHALANTHUM nennen, gehört hat? Aus dem Stillfchweigen, das er beobachtet, follte man es faft vermuthen. Oder dachte er: ich habe mit Sachen zu thun, mögen andere um Wörter fich zanken!

Beffer als bey Bridel, der bey der Eintheilung auf den einfachen oder äftigen Stamm Rückficht nahm, ift die Gattung POLYTRICHUM nach der vorhandenen oder fehlenden apophyfis geordnet. Es ift aber zu verwundern, dafs dabey keine Rückficht auf Menzies *Arrangement of the genus* POLYTRICHUM, *with fome emendations* in den *Transactions of the Linnean Society*, Vol. IV. p. 63. genommen wurde, denn dafelbft werden unter andern noch P. *attenuatum*, *gracile*, welches einerley mit Swarz *longifetum* feyn foll, *ftrictum*, *contortum*, *rubellum*, *fubulatum*, *dentatum*, *feptentrionale* Sw. und *fylvaticum*, welches von *arcticum* Sw. nicht verfchieden feyn foll, aufgeführt und abgebildet, welche man hier nicht findet. Dagegen findet man Reiner's P. *pulverulentum* mit voller Zuverficht als befondere Art aufgeftellt, ob fie gleich auf keine andere Art als nach Bridel's Befchreibung bekannt zu feyn fchien, und diefer doch ausdrücklich fagt, dafs Reiner nichts anders als ein veraltertes beftäubtes Exemplar von P. *urnigerum* vor fich gehabt haben müffe. Flörke's P. *fexangulare* und Hoppe's P. *aurantiacum*, die in den Sturmifchen Heften nebft den übrigen in Deutfchland bisher gefundenen Arten abgebildet find, und wovon Hedwig noch keinen Gebrauch machen konnte, wird man in den Supplementen nicht nur nachgeliefert, fondern auch genau angegeben finden, in wiefern das letztere von P. *longifetum* Sw. verfchieden fey, und das erfte eine eigene Art ausmache? Rec. fand auch mehrmals Moofe, deren Kapfel fünf oder fechs Ecken hatte, aber an denfelben auch weiter nichts, das ihm hinreichend gewefen wäre, fie von P. *commune* oder *juniperinum* H. zu trennen. Eben fo wünfchen wir eine nähere Beleuchtung des P. *arctici* und *feptentrionalis*, die von Swarz in *Difpof. mufc. fpec.* als neue Arten aufgeftellt, von andern aber für blofse Varietäten, das letzte nehmlich fo wie das P. *longifetum* für P. *alpinum* — wonach wir dann unter acht Namen: *alpinum*, *fetofum*, *feptentrionale* Swarz, *gracile* Menz. *ramofum* Gunn. *norwegicum* Hedw. *Oederi* Brid. und *aurantiacum* Hopp. einerley Moos hätten — und das erfte für P. *urnigerum* gehalten werden. Abgebildet und etwas genauer befchrieben find die in Deutfchland fchon längft bekannten Arten P. *juniperinum*, *alpinum*, *urnigerum* und dann die Ausländer *formofum*, wiewohl man diefes als Bewohner des Riefengebirges ebenfalls noch zu den einheimifchen rechnen kann, *convolutum*, *penfilvanicum* oder *brevicaule* Brid. *pumilum* Sw. *norwegicum* oder *Oederi* Brid. und *magellanicum*. Bey P. *dendroides* ift fich aber blos auf Bridel's Befchreibung und Abbildung bezogen worden.

Warum die nun folgende Gattung DIDYMODON hier fo weit von ihrer ehemaligen Nachbarfchaft, der vormaligen SWARZIA, getrennt ift, findet man nicht angegeben. Ueberhaupt haben mehrere Gattungen im Buche eine ganz andere Stellung erhalten, als auf

 der

der vorangehenden Tabelle. Streng fyftematifch ift das wohl auch nicht? Man müfste dann annehmen, dafs nur bey der Tabelle hätte ftrenge Ordnung follen befolgt, hingegen bey Aufzählung der Arten lotteriemäfsig zu Werke gegangen werden. Allein die Gattung CYNONTODIUM, die im Buche ihre Stelle hinter SPLACHNUM mit dem Zufatze: *fporangium absque apophyfi* erhielt, zeigt offenbar an, dafs man verbeffern wollte; ob im Buche oder in der Tabelle, und dort oder hier vom Verfaffer oder Herausgeber? werden wir wohl, nebft der Urfache, warum? in den Supplementen beantwortet finden.

Bey DIDYMODON *pufillum* wäre noch Hedw. *ft. crypt.* III. p. 8. hinzuzufetzen gewefen, denn da findet man erft die Kennzeichen der neuen Gattung, und alfo auch den Grund, weswegen diefe Moosart nicht mehr unter TRICHOSTOMUM ftehen kann. Eine von Ludwig in der Laufitz gefundene Moosart ift unter der Benennung D. *homomallum* neu hinzugekommen. Es ift aber von D. *pufillum* kaum durch etwas anders als den Ring an der Büchfe verfchieden.

Ziemlich unvollftändig fcheint uns die Gattung TRICHOSTOMUM zu feyn. Zwar find T. *tenue* und *cylindricum* neu hinzugekommen, auch ift *microcarpon* wie beyde deutlich befchrieben und abgebildet; aber vergebens fucht man Auffchlüffe über Schrank's *baffiferum* und *contortum*, Willdenow's *indicum*, Hoffmann's *obtufum* und Bridel's *aquaticum*. Auch vermifst man Schrader's T. *tenuifolium*, und nur durch eine Bemerkung von Schwägrichen erfährt man, dafs Hedwig vor der Ausgabe von Schrader's *fpicilegium* T. *ericoides* für eine blofse Varietät von T. *canefcens* gehalten habe. Indefs erfährt man doch durch die Bemerkung, *folia* FONTINALIS *minoris ductulorum fafciculo aeque ac* FONTINALIS *antipyreticae deftituuntur*, die Hedw. felbft feinem T. *fontinaloides* beyfetzte, dafs er dem weitläuftigen Räfonnement Bridel's nicht beyftimmen, und beyde Pflanzen für eine und diefelbe halten konnte.

Starken Zuwachs hat BARBULA erhalten, als welche mit den neuen Arten *humilis*, wozu Bridel's B. *conica* gehört, *apiculata*, *acuminata*, die jedoch Hedwig felbft von B. *unguiculata* nicht verfchieden zu feyn fcheint, *ftricta* und *lanceolata* bereichert worden ift. BRYUM *imberbe* ift noch zu BARB. *fallax* gezogen, obgleich Dickfon verfichert, dafs es eine verfchiedene Art fey. Noch fehlen einige, die Bridel anführt, wovon aber kaum eine oder die andre felbftftändige Art feyn mag, eine fogar, wie wir oben fchon bemerkten, unter WEIS. *crifpata* von ihm aufgeführt wurde; aber darüber hätten wir auch am erften gehörige Auskunft in einem folchen Werke zu finden geglaubt. Noch ift B. *muralis* L. zu TORTULA gezogen, ob es gleich nach Hedwig's Syftem zu BARBULA gehört. Wahrfcheinlich ordnete hier Hr. Schwägrichen, und .... ganz anders als Hedwig würde gethan haben. Denn in der *Theoria gen. et fructif.* 2.. Edit. wird diefes Moos unter der Benennung BARB. *muralis* von ihm angeführt, und wie Hr. Bridel uns berichtet, v. *Epift. Mufcol.* t II. p. I. p. 208, fo gab ihm Hedwig felbft fchriftlich zu erkennen, dafs es zur Gattung BARBULA wirklich gehöre.

Die ohnehin fchon zahlreich gewefene Gattung DICRANUM ift noch anfehnlich vermehrt worden. Es find nehmlich hinzugekommen aus Deutfchland: D. *curvatum* aus der Laufitz, D. *intermedium* von den öftreichfchen Alpen, D. *montanum* von der Tafelfichte in Schlefien, D. *falcatum* vom Riefengebirge; aus Schweden D. *fubulatum Celfii*; aus Nordamerika: D. *orthocarpon*, *purpurafcens*, *condenfatum*, *xanthodon*; aus Weftindien: D. *cygneum*; aus den Südinfeln D. *fafciatum* und *introflexum*. Aufferdem find noch abgebildet die in Deutfchland einheimifchen: D. *interruptum*, BRYUM *pilofum interrupte*

falcatum

falcatum Dill. t. 47. f. 38. das alſo nicht, wie einige wollen, bloſse Varietät von D. *heteromallum*, noch viel weniger, wie Roth und Hoffmann wähnen, D. *flagellare* H. iſt, D. *purpureum*, *Schreberi*, Bry. *criſpum* Schr. *flexuoſum*, und das in Schweden einheimiſche D. *rigidulum* Sw. D. *pellucidum*, Br. *pellucidum* L. das mit Dicran. *aquaticum* einerley ſeyn ſoll, iſt von Hrn. Schwägrichen durch eine genaue Beſchreibung überaus kenntlich gemacht worden. Dagegen vermiſst man wieder andere, von denen doch bekannt iſt, daſs ſie beſondere Arten ausmachen, wie das *D. undulatum* Schrad. oder wie es Recenſ. weil ihm noch kein Exemplar mit einer einzelnen Frucht vorkam, lieber nach Swarz D. *polyſetum* oder nach Röhling, *Moosg. Deutſchl.* 339. D. *polycarpon* nennen würde. Auch erhält man keine Aufſchlüſſe über die Bridelſchen D. *candidum*, *albidum*, *bipartitum*, *laxum*, *tortile*, *ſplachnoides*, *Billarderii*. Uebrigens ſind die Arten nach der vorhandenen oder fehlenden Apophyſis und der Richtung der Fruchtſtiele und der Blätter gut geordnet. Den Zuſatz 1. *ſporangio ſine apophyſi*, S. 145. finden wir aber überflüſſig, ſo wie den 2. *ſpor. apophyſi inſtructo*, S. 149. zu verſteckt. Wenn man einmal 11. Blätter für eine Abtheilung umgeſchlagen hat, und bemerkte, daſs die Gattung ſich auf der erſten Seite des 13. Blattes endigen werde, ſo überſchlägt man auch leicht, wenn die Ueberſchrift vom zweiten Abſatz nicht gut in die Augen fällt, das 12. Blatt; blättert dann wieder zurück, und hält wohl gar die nochmalige Wiederholung des erſten Satzes auf S. 145. für einen Schreib- oder Druckfehler.

Das Bryum *viridulum* L. welches bisher als Weissia *viridula* aufgeführt wurde, kommt hier unter dem Namen Fissidens *exilis* vor. Es wird aber mit Recht dabey bemerkt, daſs hier ein Irrthum vorgefallen ſey, und das Moos, das noch jetzt in Linn. Herbarium unter jenem Namen vorkomme, nicht jenes, das in *ſpec. plantarum* ſo genannt iſt, ſeyn könne, und zwar aus dem Grunde, weil das, welches im Herbario liegt, keine *folia ſiccitate criſpa*, das andere aber, welches er bey der Beſchreibung vor ſich hatte, ſie haben ſoll. Wie er denn ausdrücklich bey Br. *paludoſum* bemerkte, daſs es ſich durch *folia ſiccitate minime criſpa* von Br. *viridulum* unterſcheide. Swarz hält es für einerley mit Hedwig's F. *bryoides*, und unterſcheidet dasjenige, welches er unter dieſem Namen vorbringt, durch *folia ſubobtuſa*; welches dann folglich ein neues Moos und vielleicht Gelegenheit zu einer abermahligen Verwirrung wäre. Denn nur vermuthen läſst es ſich nach S. 86. der *Diſpoſit. muſc. frond. Svec.* daſs daſſelbe einerley mit dem bey Hedwig neu angeführten F. *osmundioides* ſey. Auſſerdem iſt F. *ſubbaſilaris* aus Nordamerika und die Varietät F. *pulvinatus β. africanus*, das ſich durch *operculum convexum* und *dentibus periſtomii bi-trifidisque* von dem gemeinen, als welches *operculum roſtellatum* hat, unterſcheiden ſoll, hinzugekommen. Um den Unterſchied zwiſchen F. *ſubbaſil.* und dem bekannten *taxifolius* zu zeigen, iſt auch dieſes gezeichnet und beſchrieben worden. Verwundern müſſen wir uns darüber, daſs bloſs nach Bridel's Angabe Dill. *tab.* 48. f. 41. dem F. *polycarpos* hier beygeſchrieben werden konnte, da doch Hedwig ſelbſt erwieſen hatte, daſs des Dill. Moos mit dem ſeinigen nicht zu einerley Art gehöre. Bedauern aber müſſen wir, daſs wir von Bridel's F. *novae Hollandiae acacioides* und des ſehr zweifelhaften *Weberi* nichts erwähnt finden. Bey der Bemerkung unter F. *ſciuroides*: *rarius ſporangia edit*, erinnert ſich Rec., daſs er einſt eine Handbreit von dieſem Mooſe auf einem Apfelbaume, der ſtark damit überzogen war, herausriſs, und dann nach einem Jahre die leere Stelle wieder von dem nehmlichen Moſe und zwar jetzt mit zahlreichen Kapſeln verſehen bedeckt fand.

Bey Orthotrichum gilt, was wir ſchon oben bey Encalypta bemerkten: es ſind nur die drey in Hedw. *deſcript. muſc. frond.* abgebildete Arten angeführt, ſoll

 das

das Werk vollständig werden, so erwartet man auch hiezu noch einen starken Nachtrag. Es wird aber immer unangenehm seyn, das, was man nun in der Reihe zu finden glaubt, wie auch wohl hätte geschehen können, erst in den Supplementen zu suchen.

Auch BARTRAMIA wird müssen durch B. *crispa* Sw., *hercynica* und *gracilis* Flörke supplementirt oder vielmehr zur Beruhigung des Zweiflers gezeigt werden, dass sie nichts anders als Spielarten von B. *pomiformis* sind. Auch hofft man Belehrung zu erhalten, warum die sogenannte BUXB. *foliosa* und die ihr nach allen Theilen so unähnliche B. *aphylla* hier noch immer unter eine Gattung vereinigt seyn.

WEBERA ist durch W. *longicolla*, BRY. *longicollum* Sw. vermehrt worden. Aber bey POHLIA und FUNARIA machen noch immer die einzelnen bekannten Arten die Gattung aus. Hingegen hat MEESIA durch M. *dealbata* Sw. oder BR. *dealbatum* Dicks. Zuwachs erhalten; eben so TIMMIA durch T. *austriaca*, das D. Frölich auf den östreichischen Alpen entdeckte.

Es wundert uns, dass bey BRYUM und MNIUM die Arten in keine Unterabtheilungen sind gebracht worden, da doch die *sporangia erecta* und *pendula* ein gutes Mittel hiezu angegeben hätten. Indess sind sie gut geordnet, und auch die specifischen Unterschiede, besonders bey den neuen Arten, nach Bridel's Manier, etwas weitläuftiger und genauer angegeben. Es ist wahrscheinlich, dass diess Hr. Schwägrichen gethan hat, da Hedwig sich sonst mehr an Linné's Vorschrift: *in nominibus generis literas duodecim ut summas admisimus, sic et in specificis tantum pro nomine specifico duodecim ad summum verba seu vocabula concedimus*, scheint gehalten zu haben. Zur ersten Gattung sind die zwey neuen Arten BR. *Zierii* Dicks. und BR. *dichotomum*, ein Bewohner Neuseelands, gekommen. Aber auch BR. *squarrosum* L. und BR. *annotinum* L. sind durch Schrift und Zeichnung gut erläutert worden. Wegen des Zusatzes bey Br. *squarrosum: in Saxonia superiore prope oppidum Düben primus invenit* F. Schwägrichen, müssen wir, wenn dadurch soll angezeigt werden, dass Hr. S. der erste Finder dieses Mooses in Deutschland gewesen sey, bemerken, dass Ehrhart's Angabe: BR. *squarros.* L. das man sonst den nördlichen Ländern eigen hielt, fand ich in einem Sumpfe hinter Möllen so schön, als immer in den Wüsteneyen um Upsal, diesem zu widersprechen scheint. Dem BR. *annotinum* oder der bisherigen TRENTEPOHLIA *erecta* ist eine eigene Tafel gewidmet, und, damit man nie wieder durch voreilige Schlüsse möge irre geführt werden, das Moos nach allen seinen Theilen genau beschrieben worden. Bey BR. *squarrosum* möchte man noch fragen: wozu der Kunstausdruck *fol. anacampyla* mit der Erklärung *omnia ab omnibus lateribus recurva*, wenn man hier in der Diagnose doch lesen muss, *foliis omnibus reflexis*? Warum nicht kurz: *foliis anacampylis*?

Aus der Gattung MNIUM sind M. *stellare* und *cuspidatum* abgebildet. Aber BR. *serratum rostratum* Schrad. und BR. *bimum* Schreb. fehlen.

Aus BRYUM *heteropterum, pellucidum* Dill. tab. 45. f. 11. das Hedwig aus dem nördlichen Amerika erhielt, wurde eine neue Gattung gemacht, der der Name ARRHENOPTERUM aus *ἀῤῥὴν masculus* und *πτέρον ala*, weil die männlichen Blüthen sich in den Blattwinkeln befinden sollen, ertheilt wurde. Allein die Benennung wäre eben so unglücklich, als PTERIGYNANDRUM, und dürfte wohl aus dem bey letzter Gattung erwähnten Grunde in MASCHALARRHEN, oder, um Gleichlaut zu vermeiden, in einen andern schicklichern Namen umgeändert werden.

NECKERA

NECKERA ist trefflich nach dem Verhältnifs der Länge der Fruchtstiele zur Frucht eingetheilt. Aber besser wäre es wohl gewesen, wenn bey den ersten Arten, deren Fruchtstiele kürzer als die Kapsel sind, bey den Unterabtheilungen zuerst auf die Richtung der Blätter und dann auf die Beschaffenheit des Stammes wäre Rücksicht genommen worden: N. *filicina* würde dann nicht bey der ersten Unterabtheilung mit der Aufschrift: *trunco dendroideo*, gleichsam verlassen dastehen. An neuen Arten sind zu dieser Gattung hinzugekommen: N. *cladorrhizans* und *seductrix* aus Nordamerika, N. *composita* aus Jamaica, und N. *planifolia* aus der Südsee; die Varietät N. *viticulosa β.* hat Rec. auch in Deutschland gefunden.

Bey der Gattung LESKEA würde Rec., um systematischer zu verfahren, statt I. *sporangiis aequalibus*, a. *pendulis*, b. *nutantibus;* II. *sporangiis cernuis;* III. *sporangiis subcernuis;* IV. *sporangiis aequalibus erectis* gesetzt haben: I. *spor. aequalibus*, a. *erectis*, b. *pendulis*, c. *nutantibus;* II. *spor. cernuis.* Ausser HYPNUM hat diese Gattung den stärksten Zuwachs erhalten, denn sie ist mit 22 neuen Arten vermehrt worden; nehmlich mit L. *incurvata* vom Riesengebirge, L. *pulchella* aus Schottland, L. *pallescens* aus Schweden, L. *varia*, *fasciculosa*, *gracilescens*, *obscura*, *imbricatula*, *acuminata*, *setosa*, *rostrata*, *rupincola* und *compressa* aus Nordamerika; L. *undata*, *depressa*, *albicans*, *caespitosa* und *flexilis* aus Westindien, und L. *cristata*, *filiculaeformis*, *tamariscina*, *rotulata* und *mollis* aus der Südsee. Mit Recht ist das H. *dendroides* hieher gezogen. Aber ungeachtet der Weitläuftigkeit, womit die meisten Arten characterisirt sind, wollen uns doch manche Diagnosen nicht gefallen. Man setzt z. B. gleich bey der Aufschrift *sporangiis aequalibus erectis* voraus, dafs man nun nichts anders als Moose mit *spor. erectis* zu erwarten habe, und wird, wenn man nun bey den Angaben nichts als den Ausdruck *sporangiis erectis* zu sehen bekommt, unwillig; denkt, das habe man schon vorher gewufst, und wünscht wenigstens durch eine ungefähre Beschaffenheit der Kapsel gröfsere Bestimmtheit und Richtigkeit. So würde z. B. L. *sericea* durch den Zusatz *sporangiis subcylindricis* oder besser *lageniformibus* weit genauer bestimmt und unterschieden worden seyn, als durch die blofse Angabe *spor. erectis*, den allein und nichts weiter es nun mit L. *gracilescens*, *acuminata*, *polycarpa*, *rostrata*, *polyantha*, *attenuata* und *caespitosa* gemein hat. Bey dieser Gelegenheit bemerken wir noch, dafs L. *sericea* wirklich mit einem Ringe versehen ist.

Die Gattung HYPNUM hat nach der Form und Richtung der Blätter folgende Ordnung erhalten. I. *Foliis erectis*, *bifariam imbricatis. α. ramis vagis. β. ramis dendroideis, erectis*, *fasciculatis.* II. *Foliis rectis*, *quadrifariam imbricatis.* III. *Foliis rectis*, *aequaliter et arcte imbricatis*, *ramis teretibus.* IV. *Foliis rectis aequaliter et laxe sibi incumbentibus ramis pinnatis.* V. *Foliis rectis, laxis; ramis fasciculatis.* VI. *Foliis rectis, aequaliter et laxe sibi incumbentibus*, *ramis vagis.* VII. *Foliis anacampylis.* VIII. *Foliis secundis incurvis.* So vortrefflich und richtig auch diese Anordnung seyn mag, so würde Rec. doch Bedenken tragen, sie für ein systematisches Handbuch oder Taschenbuch zu empfehlen, und zwar aus dem Grunde, weil das Aufsuchen einer hieher gehörigen Moosart dem Anfänger gewifs nicht leicht seyn würde. Denn da z. B. *Folia arcte imbricata* und *folia laxe sibi incumbentia* ziemlich relative Begriffe sind, so wird er eben so leicht H. *rutabulum*, *velutinum*, *lutescens*, die hier unter No. VI. stehen, unter No. III. suchen, als das unter III. befindliche H. *albicans* unter No. VI. und wie? wenn man ihm getrocknete Exemplare von H. *riparium* und *riparioides* gäbe, möchte er wohl fragen, haben sich dann diese unter die Arten mit *foliis bifariam imbricatis* verirrt? Rec. würde daher lieber

lieber vorschlagen, die Hauptabtheilungen nach dem Habitus, und die Unterabtheilungen nach andern wesentlichen Verschiedenheiten der hieher gehörigen Moosarten zu machen: etwa auf folgende Art: I. *Frondes.* II. *Trunci seu dendroidea.* III. *Surculi.* Bey dieser letzten Abtheilung aber, weil sie die meisten Arten umfasst, folgende Unterabtheilungen zu treffen: A. *foliis rectis*, a. *surculis vage pinnatis*, b. *surculis plano-pinnatis; proliferis*, α. foliis dorso papillis exasperatis, β. foliis nitidis, c. *surculis vagis, intricatis*, α. pedunculis muriculatis, β. pedunculis laevibus; B. *Foliis anacampylis;* C. *Foliis secundis vel reflexis*, α. exacte secundis, β. subsecundis. D. *Foliis distichis.*

Diese Gattung ist mit 36 neuen Arten bereichert worden, nehmlich mit H. *abbreviatum*, *polymorphum* und *spinulosum* aus Deutschland, mit H. *Smithii*, *molle*, *flagellare*, aus England und Schottland, mit H. *praecox*, *pulchellum*, *fluviatile*, *contextum*, *populneum* und *alpestre* aus Norwegen und Schweden, mit H. *serrulatum*, *adnatum*, *hians*, *tenax*, *curvifolium* und *imponens* aus Nordamerika, mit H. *pungens*, *diaphanum*, *polytrichoides*, *fasciculatum*, *tetragonum*, *torquatum*, *nigrescens*, *reptans*, *microphyllum*, *subsimplex*, *trichophyllum*, *patulum*, *densum* und *congestum* aus Westindien, und mit H. *microcarpon*, *arcuatum*, *tenuifolium* und *amoenum* aus der Südsee. Es ist zu vermuthen, dass manche von den fremden Arten auch in Deutschland einheimisch, eine und die andere Art vielleicht schon längst gefunden und bekannt sey; wie dann wirklich das H. *flagellare* schon von Dillenius bey Giessen, und von Weber bey Rübeland soll gefunden, und vom letzten unter dem Namen H. *stellatum* beschrieben worden seyn. Eben so wird durch eine Note bey H. *serrulatum* nicht unwahrscheinlich gemacht, dass Weber bey der Beschreibung, die er von H. *denticulatum* macht, dieses, das H. *serrulatum*, und nicht das wahre H. *denticulatum* L. müsse vor sich gehabt haben. Die Arten H. *proliferum* und *parietinum*, die bisher manche Schwierigkeit und Verwirrung verursachten, indem Linne das, welches er in den *sp. plant: proliferum* nannte, in dem *syst. veg. parietinum* hiess, und so umgekehrt das, was er dort als H. *parietinum* angiebt, hier als H. *proliferum* aufstellt, und mancher Florist nun bald nach diesem, bald nach jenem seine Beschreibung gab, sind durch zwey neue Namen *tamariscinum* und *splendens* unterschieden. Letzteres ist das H. *parietinum* in den *sp. pl.* und unterscheidet sich vom ersten durch *folia non striata, acumine cirrosa.* Auch ist H. *umbratum*, das von Ehrhart und Sibthorp mit H. *splendens* Hedw. verwechselt wurde, gut erläutert; es unterscheidet sich von den beiden vorerwähnten durch die *folia serrulata* hinlänglich. Nach den Anmerkungen p. 287. lässt sich schliessen, dass Hoffmann's H. *affine*, das Hedwigische H. *Crista castrensis*, und H. *filicinum* und *extricatum* Hoffm. das H. *filicinum* Hedwig sey. Hoffmann's H. *Crista castrensis* wäre demnach, wie er auch selbst bemerkt, mit Hedwig's H. *molluscum* völlig eins. Von H. *Crista castrensis*, das gewöhnlich mit H. *molluscum* verwechselt zu werden pflegt, ist eine gute Beschreibung und schöne Abbildung geliefert worden. Aber doch würde Rec. das Moos, welches er bisher unter diesem Namen aufbewahrte, kaum bey dem Anblick des Anfangs der Beschreibung dafür gehalten haben, ob es gleich mit der Abbildung aufs genauste übereinkommt, denn er erinnert sich, dass dasselbe aufrecht stand, und hier heisst es: *semper decumbens;* wenn nicht Hr. Schwägrichen dabey bemerkte, dass er es auch so gefunden, und Hedwig es für das wahre erkannt habe; und er kann nicht bergen, dass ihm der Ausdruck: *surculi procumbunt, quandoque etiam repunt*, in der sonst unübertrefflichen Beschreibung Pollich's zuweilen einige Zweifel erregte. Bey H. *cupressiforme* hätte Rec. eine Theilung der Art oder Varietäten erwartet. Er hat wenigstens nicht bloss in einer Gegend auffallende Verschiedenheiten dieses Mooses wahrgenommen, und

könnte

könnte leicht, wenn es feyn müfste, drey bis vier vorzeigen. H. *fluitans* würden wir nicht unter der Auffchrift *foliis fecundis*, *incurvis* gefucht haben. Denn wenn Hedw. *ft. cr.* IV. p. 96. bemerkt: ab H. *adunco differt foliorum directione*, fo wollte er ja eben damit fagen, dafs der Unterfchied beyder Moofe darin beftehe, dafs das H. *aduncum folia acuminatione incurvata fummitatem verfus heteromalla* habe, jenes aber, das H. *fluitans* fie nicht habe, fondern wie er felbft angiebt, mit *foliis patentibus* verfehen fey. Es ift alfo falfch, wenn Hr. Schwägrichen ihm *folia adunca* zufchreibt. Bey H. *illecebrum* hätte Rec. etwas mehr abgebildet fehen mögen, als die Kapfel und ein Blatt. Hier ift es freylich hinlänglich, um es von dem ähnlichen H. *purum* zu unterfcheiden. Aber wenn man nun diefe Moofe nicht mit Kapfeln findet, und wie felten fie fo gefunden werden, beweifst ja wohl der Umftand, dafs Hedwig feine Befchreibung und Zeichnung von H. *illecebrum* nach einem aus Amerika überfchickten Exemplar machte, fo ift es doch nicht leicht möglich, den Unterfchied durch ein einzelnes und noch dazu fo gering abweichendes Blatt zu bemerken. Auch hätte man erwarten dürfen, dafs man durch eine etwas räfonnirende Befchreibung wäre weiter geführt worden, und wohl gar Auffchlüffe erhalten hätte über Hoffmann's fonderbare Bemerkung bey H. *myofuroides: habeo craffiora halleriana exemplaria hujus Hypni fub nomine* H. *illecebri ad Willichium miffa*, *nec non alia fub nomine illecebri collecta*, *plane* H. *puro aemula;* wie auch über die allzugefuchten Unterfchiede von Swarz H. *curvatum* und *myofuroides*. Warum aber nun felbft H. *abietinum*, das Hedwig doch mit der Frucht fand und abbildete, und H. *diaftrophyllum*, deffen *ft. crypt.* IV. p. 58. erwähnt wird, fehlen, fieht Rec. nicht ein; zumahl, da Hr. Schwägrichen in der Vorrede behauptet: *fpecies omnes, quas ex Hedwigianorum librorum lectione vel ipfius praeceptoris colloquio, ipfi perfecte innotuiffe et approbatas effe, certo fcirem, in ordinem quendam diftribui.* Würde er vorher nicht felbft ausdrücklich gefagt haben: *levare non potui caufas externas, ex improvifo intrantes, quae libri evulgationem ad hanc diem male retardavere*, fo würde man geglaubt haben, dafs der fchnelle Abdruck des Werks ihm nicht Zeit gelaffen hätte, fich mit den Schriften Hedwig's und dem Sinne ihres Verfaffers gehörig bekannt zu machen. Nun aber mufs man es für ein Verfehen von anderer Art halten, und wünfchen, dafs es in den Supplementen verbeffert werde.

Da Hedwig die FONTINALIS *minor* L. zu feinem TRICHOST. *fontinalioides* gezogen hat, fo ift auffer F. *fquamofa* und F. *falcata*, die fchon in Hedwig's Schriften vorkommen, nur noch die F. *antipyretica* L. unter diefe Gattung gebracht. Wir haben aber gehofft, auch einige Auskunft über F. *capillacea* L. zu finden. Sie wird zwar von einigen zu ANICTANG. *aquaticum* H. gezogen, allein nach Ehrhart mit Unrecht: denn der will, wie er *Beytr.* III. S. 158. berichtet, wirklich an der in Schweden gefundenen Pflanze, wegen der er Anfangs felbft zweifelhaft war, fie für F. *capill.* zu halten, ein *periftomium reticulatum* bemerkt haben.

Der Anhang liefert im erften Abfchnitte eine ziemlich vollftändige Biographie des berühmten Verfaffers, im zweyten ein Verzeichnifs feiner Schriften. Von beyden fanden wir fchon das Hauptfächlichfte auffer den angeführten Auffätzen: Kurze Lebensgefchichte des Profeffors Johann Hedwig. Berlin 1799. 4. Leipziger gelehrtes Tagebuch auf das Jahr 1799. S. 25. und einigen Einleitungen in die Botanik in Hrn. Kammerraths D. Borkhaufen Botan. Wörterbuche 2. Th. S. 484; Hrn. Raths Bridel *Mufcolog.* I. p. 119; und Hr. D. Elwerts Nachrichten von dem Leben und den Schriften jetzt lebender deutfcher Aerzte etc. 1. Th. S. 217. Der dritte Abfchnitt enthält *univerfa quaedam de vegetabilium ftructura interna Hedwigii placita.* Es wird da von der

Bestimmung des Begriffes der Natur, der leblosen und lebendiger organisirter Körper und des schon in der *Sammlung zerstreut. Abhandl.* S. 132. weitläuftig erörterten Unterscheidungsmerkmales zwischen Thier und Pflanze, wogegen aber auch schon Herr D. Borkhausen a. a. O. S. 102. nicht unerhebliche Zweifel macht, ausgegangen, und dann das Wesentlichste von den Gefäsen, Behältern und dem Zellengewebe des Pflanzenkörpers angegeben; welches aber für den, der mit den Hedwig. Schriften vertraut umging, lauter bekannte Dinge sind. Der vierte Abschnitt endlich stellt Hedwig's Gattungscharactere der Kryptogamisten auf. Da man aber auch hier weiter nichts als die Hauptsache der längst bekannten *Theoria gen. et fructif. pl. cr.* findet, so hält's Rec. für überflüssig, weiter ein Wort davon zu sagen, erwartet übrigens von dem forschenden Geiste des Zeitalters, dass er auch hier über manches Dunkel Licht verbreiten und schwankende Meinungen berichtigen werde.

Die abgebildeten Arten, deren auf 77 Tafeln 159 vorhanden sind, finden wir *so ziemlich* getreu gezeichnet. Wir sagen mit Fleiss *so ziemlich*, weil wir es *nicht durchaus* so bemerkt haben. Zum Beweise vergleiche man nur die hier vorgestellte MEESIA *dealbata* mit der in Swarz *Dispos. syst. muscor. frondos. Sveciae*, und man wird einen merklichen Unterschied finden. Bey Swarz sieht man das in der Diagnose angegebene *sporangium pyriforme cernuum*, bey Hedwig ein *sporangium oblongum cernuum*, die Swarz. Abbildung stellt das Blatt, wie natürlich, *reticulo tenero instructum versus apicem obiter serrulatum* vor, die Hedwig. Figur zeigt ein *folium absque reticulo margine integerrimum*. Doch können wir versichern, dass das bey den uns bekannten Arten eine seltene Ausnahme ist; hoffentlich auch bey jenen, die wir nicht vergleichen können! Aber wegen der Mahlerey ist uns besonders bey den Pflanzen natürlicher Grösse in unserm vorliegenden Exemplar Linné's Dictum beygefallen: *Pictor, Sculptor et botanicus aeque necessarii sunt ad figuram laudabilem; si alter horum peccet, evadit figura vitiosa.*

VI.

Neue Abhandlungen der Königl. Academie der Wissenschaften, Tom. XV. fürs Jahr 1794. Stockh. 1794.

Quartal I.

Versuche, von den mehresten Flechtenarten (LICHENES) *Färbestoffe zu bereiten, welche Wolle und Seide hoch und schön färben.*

Vierte Abtheilung.

Versuche mit blätterartigen Flechten, (*Lichenes foliacei*) S. 3. ff.

Ausser dem Nutzen, den einige von diesen Arten Flechten in der Medicin und Oekonomie leisten, wird hier auch von ihrem Färbestoff gesprochen, den sie in sich enthalten. Folgende werden deswegen besonders genannt.

1) LICHEN *Juniperinus* L. Foliaceus, flavus, decumbens, foliis multifariam incisis, margine laciniato, erecto, crispo vel pulverulento, apice peltis planis, crenatis, disco bruneo. - Giebt eine sehr schöne gelbe Farbe, die nicht allein auf Seide und Wolle, sondern auch auf Lein anzuwenden ist.

2) LI-

2) LICHEN *fepincola* (Ehrhardt). Foliaceus, fufcus, foliis incifis, laciniatis, margine peltatis; peltis planis, concoloribus, glabris fubmarginatis. — Enthält keinen Färbeftoff.

3) L. *ciliaris* L. Foliaceus, cinereus, erectiufculus, foliis linearibus, ramofis, ciliatis, fubtus albidis; fcutellis pedunculatis, marginatis, crenatis, difco nigro. Ift wie der vorgehende.

4) L. *tenellus.* — Foliaceus, albidus, fubimbricatus; foliis linearibus, anguftis, parvis, involutis, ciliatis, apice rotundatis, concavis, apertis, ore virefcenti, pulverulento; fcutellis planis, difco nigro. Diefer hat vielen Färbeftoff, theils gelben, theils braunen.

5) L. *furfuraceus* L. Foliaceus, glaucus, decumbens: foliis longis, acutis, ramofis, pulverulentis; peltis rarioribus, fubpedunculatis, concavis, difco pallide bruneo, vel olivaceo, glaberrimo; fubtus lacunofus, niger, verfus apicem pallefcens. — Wie der vorige.

6) L. *islandicus* L. Foliaceus fufcus, adfcendens, foliis laciniatis, ramofis, marginibus elevatis, hifpidis; peltis orbiculatis, bruneis, parcis, integerrimis, planis, terminalibus. — Eine Variation hievon ift L. *tenuifolius.* Beyde haben als Arzneymittel und ihres wenigen Färbeftoffs, wegen gleiche Aehnlichkeit.

7) L. *aculeatus* (Web.). Foliaceus, fruticulofus, fufcus, erectus, ramofus, caule ramisque folidis, teretibus, acutis. — Enthält nicht vielen Färbeftoff.

8) L. *perlatus* Linn. Foliaceus, cinereo-glaucus, decumbens, glaber: foliis latis, incifis, finuatis. Peltis pedunculatis, concavis, planis, difco luteis; fubtus glaber, niger. — Hat vielen bräunlichen Färbeftoff.

9) L. *nivalis* L. Foliaceus, albus, bafi faepius flava adfcendens, laciniatus, ramofus, crifpus, glaber, lacunofus, margine elevato. — Auf dürren Sandbänken, hat wenig Färbeftoff.

10) L. *cucullatus* Smith. Foliaceus, albus, bafi faepius rubra, erectus, caule fubcylindrico, glaber, ramofus, marginibus undulatis, involutis. — Gleich dem vorhergehenden.

11) L. *farinaceus* L. Foliaceus, albo cinereus, foliis anguftis, compreffis, erectus, ramofus, glaber, lacunofus: tuberculis verrucofis, pulverulentis, ad latera locatis. — Enthält fchönen hellbraunen, auch grünen Färbeftoff.

12) L. *prunaftri* L. Foliaceus, albus, erectiufculus, ramofus, reticulato-lacunofus, tuberculis pulverulentis: fubtus fubtomentofis. — Enthält vielen gelben und braunen Färbeftoff.

13) L. *calicaris* L. Foliaceus, albo-fulphureus, erectiufculus, linearis, ramofus, fcaber, lacunofus, mucronatus: tuberculis rotundatis, pulverulentis, in folio et verfus apicem pofitis. — Ift nicht fehr reichhaltig an Färbeftoff.

14) L. *fraxineus* L. Foliaceus, viridi-albefcens, erectus; foliis oblongis, lanceolatis, glabris, lacunofis: fcutellis orbiculatis, glabris, fubpedunculatis, fubinde nigrefcentibus. — Hat keinen Färbeftoff.

15) L. *fcopulorum* Retz. Rectus, rigidus, compreffus, nitidus, lateribus verrucofis, fcutellis terminalibus. — Wächft auf Klippen und enthält einen fchönen Färbeftoff.

16) L. *fcrobiculatus* Lightf. Foliaceus, fubviridis, decumbens, orbiculatus, lacunofus: foliis latis, finuatis, lobatis: fubtus cinereo-brunneus, tomentofus, fubverrucofus. — Hat vielen gelben und braunen Färbeftoff.

17) Lichen *pulmonarius* L. Foliaceus, virescenti - subfuscus, decumbens: foliis latis, laciniatis, lobatis, reticulari lacunosis: Peltis margini foliorum adnatis, planis, brunneis, orbiculatis: subtus tomentosus. — Hat vielen schönen Färbestoff, der sich durch Wasser schon ausziehen läfst. — Herr Gmelin sagt in seiner Reise über Sibirien, dafs er im Bier statt des Hopfens gebraucht wird.*

18) L. *glaucus* L. Foliaceus, cinereo glaucus, glaberrimus, depressus, foliis lobatis, margine crispis, farinaceis: subtus brunneo niger. — Enthält ziemlich vielen Färbestoff.

19) L. *caperatus* L. Foliaceus, repens, lobatus, supra luteo - virescens, infra laevis ater, scutellis verrucosis, sessilibus umbilicatis rubris. — Hat wenig Färbestoff.

Quartal II.

Beschreibung neuer und weniger bekannten schwedischen Flechtenarten S. 81.

Der Hr. D. Erich. Acharius macht hier den Anfang mit der Beschreibung neuer unbekannten Flechtenarten. Da aber der *Prodromus Lichenographiae svecicae* desselben eben erschienen ist, so zeichne ich hieraus diejenigen Arten, wovon in diesem Quartal eine Abbildung geliefert worden ist, nebst ihren specifischen Unterscheidungszeichen. Besonders kommen in dieser Abhandlung die sogenannten Umbilicaria vor, als da sind

1) Lichen *erosus* Web. (Umbilicaria erosa. Achar.) — Peltatus, nigricans utrinque laevis, inciso lobatus laciniatus, cribrosus, subtus cinereo - fuscus. Tab. II. fig. 1. a - f.

2) L. *hyperboreus*. (Umbilicaria hyperborea. Ach.) — Peltatus, fusco - nigricans rugoso - papulosus, laciniatus, subtus laevis obsolete lacunosus. Tab. II. f. 2. a - f.

3) L. *griseus*. (Umbilicaria grisea. Ach.) — Peltatus, cinereus, laeviusculus lobatus, subtus nigro - fuscus papillosus. Tab. II. fig. 3. a - c.

4) L. *polyrrhizos*. (Umbilicaria polyrrhiza Ach. Lich. velleus Web.) — Peltatus cinereo glaucus punctulatus lobatus rigidus; subtus ater hirsutus villis ramosis. Tab. II. fig. 4. a. - d.

5) L. *glaber*. (Umbilicaria glabra. Ach.) — Peltatus nigro - virens lobatus utrinque laevis; subtus nigricans. Tab. II. fig. 5. a - e.

6) L. *hirsutus*. (Umbilicaria hirsuta. Ach.) — Peltatus cinereus laeviusculus lobatus, subtus fuscus hirtus pilis simpliciusculis. Tab. III. fig. 1. a - e.

7) L. *pellitus*. (Umbilicaria pellita. Ach. Umbilicaria vellea. Hoffm.) — Peltatus fusco - aeneus laevis lobatus; subtus ater hirsutus, villo ramoso floccoso. Tab. III. fig. 2. a - f.

8) L. *velleus* L. (Umbilicaria vellea. Ach.) — Peltatus laevis integer latissimus utrinque cinereo - fuscus; subtus hirsutus, villo ramoso. Tab. III. fig. 3. a - f.

Quartal III.

In diesem Quartal ist die Fortsetzung vom vorhergehenden

Neue und weniger bekannte schwedische Flechtenarten, beschrieben von E. Acharius, *Fortsetzung.* Seite 176. ff.

Lichen *Westringii*. (Isidium Westringii, Achar.) — L. crusta ramulifera, inaequali pallida, ramis fasciculatis, fastigiatis, confertissimis, erectiusculis; tuberculis terminalibus fuscis. Tab. VI. fig. 1. a - h.

Lichen

LICHEN *frigidus.* (Isidium frigidum. Ach.) — Crusta ramulosa, inaequali-alba; ramis vagis torulosis, gibboso-spinulosis, scutellis testaceis, margine albo. Tab. VI. fig. 2. a-e.

L. *Swarzii.* (Verrucaria Swarzii. Ach.) — Crusta rimosa, albescente, ambitu laciniato-ramoso, radiato; tuberculis globosis glaucis, aetate subtruncatis, marginatis, aggregatis. Tab. VI. fig. 3. a-d.

L. *subcarneus.* (Verrucaria subcarnea. Ach.) — Crusta rugosa albicante, ambitu plano, laevi; tuberculis coacervato-aggregatis difformibus, marginatis subcarneis. Tab. VI. fig. 4. a-c.

L. *radiosus.* (Placodium radiosum. Ach.) — Crustaceus, rimosus, cinereus, ambitu foliaceo-radioso; tuberculis confertis, planis, fusco-nigris, cinereo marginatis. Tab. VI. fig. 5. a-e.

L. *amylaceus.* (Verrucaria amylacea. Ach.) — Crusta rimosa, laevissima albo-margaritacea, tuberculis nigricantibus, marginatis, protuberantibus. Tab. VI. f. 6. a-b.

Beschreibung der Pflanzengattung CYANELLA, von *C. P.* Thunberg S. 194.

Siehe Wildenow Spec. Plantar. Tom. II. P. I. p. 131. sq.

Bemerkungen, wie zeitig die Bäume, Büsche und Pflanzen im gegenwärtigen Jahre 1794. *blüheten, von Cl.* Bjerkander S. 197.

Ein Calender für die Blüthe der schwedischen Gewächse. — Hiemit sind verbunden

Bemerkungen, zu welcher Zeit die Bäume und Pflanzen reife Früchte und Saamen bekamen 1794. *von Cl.* Bjerkander. S. 207.

Ein Frucht- und Saamenkalender vom 12ten May bis den 23ten Sept. 1794. nebst einigen Bemerkungen über verschiedene Pflanzen und deren Saamen, wie viel Tage dieser in der Erde liegt, ehe er aufgeht u. d. m.

Quartal IV.

Versuch zu einer bessern Eintheilung der Flechten, von Er. Acharius. S. 237.

Herr Dr. Acharius giebt hier eine neue Eintheilung der Flechten. Er nimmt gleichsam 3 Familien an, und unter diese ordnet er alle bekannte Flechtenarten nach gewissen Klassen. Die erste Familie machen die Lichenes crustacei aus. Hiezu rechnet er 1) Lepra, 2) Verrucaria, 3) Tubercularia, 4) Patellaria, 5) Isidium (crusta ramulosa), 6) Placodium (crusta subfoliacea), 7) Psora (crusta subimbricata).

II. Die zweyte Familie fasst die Lich. foliac. in sich, und nimmt auf 8) Imbricaria, 9) Collema, 10) Patisma, 11) Physcia, 12) Lobaria, 13) Sticta, 14) Peltidia, 15) Endocarpon, 16) Umbilicaria.

III. Die dritte Familie handelt die Lich. caulesc. ab, und hat die Unterabtheilungen 17) Pyxidium, 18) Cladonia, 19) Stereocaulon, 20) Cornicularia, 21) Usnea.

SPRENGELIA, *eine neue Pflanzengattung, beschrieben von J. E. D. W.* Smith. Seite 260.

Diese neue Pflanzengattung ist schon in Wildenow Spec. plant. T. I. P. II. S. 833. befindlich. Ihren Namen hat sie erhalten vom Hrn. Christ. Conr. Sprengel, Rector der Schule zu Spandau. Tab. VIII. enthält eine Abbildung hievon.

Verſuch zu einer beſſern Eintheilung der Flechten, von Acharius.

Familia prima.

Lichenes cruſtacei.

Sectio 1. Cruſta pulverea. Fructificationes vix nullae.

I. *Lepra.* — Hall. Wiggers. Perſoon. — Byſſi pulverulenti Linn.

Sectio 2. Cruſta ſolida ſubaphylla. Fructificationes manifeſtae.

A. Fructificationes ſphaeroideae ſeſſiles.

II. *Verrucaria.* Wigg. Hoffm. Perſ. Lichen. leproſi tuberculati Linn. Tubercularia Schreb. — Herpes Haller. — Variolaria et Patellaria Perſ.

α) tuberculis nigricantibus. — Lich. Oederi. L. ſanguinarius, niger Lin. etc.

β) tuberculis albis et cineraſcentibus. — Lich. Johtius Swarz. — lacteus Lin.

γ) tuberculis rubicundis et fuſcis — Lich. vernalis, ventoſus, iomadophila Lin. etc.

B. Fructificationes ſphaeroideae ſtipitatae.

III. *Tubercularia.* Web. Wigg. Lichen. leproſi tuberculati ſpec. Lin. Boeomyces Perſ.

C. Fructificationes planae et urceolatae. Scutellae.

IV. *Patellaria.* Hoffm. Ehrh. Lich. leproſi ſcutellati Linn. Verrucaria Wigg. Scutellaria Schreb.

α) ſcutellis planiuſculis aetate haud rarius convexis. — Lich. tartareus, ſubfuſcus Linn. pezizoides Web. Lich. anguloſus Schreb. L. vitellinus Hoffm.

β) ſcutellis urceolatis nunquam convexis. — Lich. parellus Lin. Lich. ſcrupoſus Schreb. etc.

Sectio 3. Cruſta ramuloſa.

V. *Iſidium.* Lichen. leproſ. ſpec. Linn.

Sectio 4. Cruſta ſubfoliacea.

A. Cruſta depreſſa plana, margine lobato perſiſtente.

VI. *Placodium.* Hill. Schreb. Lichen. leproſor. ſpec. Lin. Pſora Haller.

α) tuberculati. — Lich. pannoſus, fulgens Swarz. L. radioſus Hoffm. L. plumbeus Lightf.

β) ſcutellati — Lich. lentigerus Web. L. murorum Hoffm.

B. Cruſta ſubimbricata.

VII. *Pſora.* Haller. Hoffm. Lichen. leproſ. ſpec. Linn. Placod. ſpec. Schreb.

α) ſubimbricati — Lich. caeſius Hoffm. L. ſaxicola Pollich.

β) imbricati — Lich. luridus Swarz. L. microphyllus, cartilagineus Ach. Lich. hypnorum Flor. Dan.

Familia ſecunda.

Lichenes foliacei.

Sectio 5. Membranacei depreſſi, imbricati, ſubtus fibrilloſi. Fructificationes ſcutellae.

VIII. *Imbricaria.* Schreb. Lichen. imbricati Lin. Squamaria Hoffm. Lich. Platisma f) Perſ.

α) folio-

α) foliorum laciniis anguftioribus linearibus. — Lich. ftellaris, ftygius Lin. Lich. pulverulentus Schreb.

β) foliorum laciniis latioribus, lobatis. — Lich. parietinus, olivaceus Lin. Lich. tiliaceus Hoffm.

Sectio 6. Membranacei gelatinofi. Fructificationes Scutellae.

IX. *Collema.* Hall. Schreb. Hoffm. Wigg. Lichen imbricat. et foliac. fpec. Lin. Lich. Collema g) Perf.

α) foliis imbricatis craffiufculis et in recenti faepe turgidis. — Lich. granulatus, fafcicularis crifpus, criftatus L.

β) foliis latioribus expanfo-lobatis, membranaceis. Lich. tremelloides, nigrefcens L.

Sectio 7. Membranacei adfcendentes, fubtus nudi. Fructificationes Scutellae.

A. latiores, dilatato-fublobati, laxi, crifpi.

X. *Platisma.* Hoffm. Lichen. foliac. fpec. Lin. Squamar. fpec. Hoffm. Lichen Platisma d) Perf.

B. anguftiores, tubulofi, vel lacunofo-canaliculati vel plano-lineares.

XI. *Phyfcia.* Schreb. Lichen. foliac. fpec. Lin. Platismae et Lichenoid. fpec. Hoffm.

α) foliis tubulofis, vel lacunofo-canaliculatis. Lich. islandicus, nivalis, ciliaris Lin.

β) foliis plano-linearibus. Lich. prunaftri, fraxineus, calicaris Linn.

Sectio 8. Subcoriacei, expanfo-lobati, fubtus villofi. Fructificationes Scutellae et Peltae.

A. fubcoriacei. Fructificationes fcutellae laterales.

XII. *Lobaria.* Schreb. Lichen. foliac. fpec. Lin. Pulmonaria Hall. Hoffm. Lich. Platisma d et e) Perf.

B. fubcoriacei, fubtus punctis patellaeformibus albis confperfi. Fructificationes fcutellae laterales.

XIII. *Sticta.* Schreb. Lichen. coriac. fpec. Lin. Platismae fpec. Hoffm.

C. coriacei, fubtus tomentofo-venofi vel nudi. Fructificationes peltae marginales.

XIV. *Peltidia.* Peltigera Wildenow. Schreb. Hoffm. Perf. Lich. coriac. fpec. Lin.

α) Peltae marginales anticae. — Lich. caninus, aphthofus, venofus, croceus Lin.

β) Peltae marginales pofticae. — Lich. arcticus, antarcticus, refupinatus L.

γ) Peltae laterales l. in pagina fuperiori. — Lich. faccatus Linn.

Sectio 9. Subcoriacei expanfi. Fructificationes fphaericae intra fubftantiam folii, fupra l. fubtus parum elevatae.

XV. *Endocarpon.* Hedw. Mich. gen. Lichen. Ord. XXXVI.

Sectio 10. Peltati, expanfi rigidiufculi. Fructificationes fphaerae.

XVI. *Umbilicaria.* Hoffm. Schreb. Perf. Lichen. umbell. Lin.

Familia

Familia tertia.

Lichenes caulefcentes.

Sectio 11. Bafi foliacea, fubimbricati; caules infundibuliformes, fcyphis terminalibus, margine fructificantibus.

XVII. *Pyxidium.* Hill. Schreb. Perf. Lichen. Scyphiferi Lin. Cladonia Hoffm.

Sectio 12. Subaphylli. Caules ramofi intus cavi, apice acuminati, tuberculiferi.

XVIII. *Cladonia.* Schreb. Hill. Hoffm. Perf. Lichen fruticulof. fpec. Lin. Coralloides Dillen.

Sectio 13. Fruticulofi. Caules folidi rigidi.

A. caules glabri caefpitofi. Fructificationes Scutellae.

XIX. *Cornicularia.* Schreb. Hoffm. Lichen fruticulof. fpec. Lin.

B. Caules inaequales l. fcabridi. Fructificationes Tubercula.

XX. *Stereocaulon.* Schreb. Lichen. fruticulof. fpec. Lin. Coralloides Dillen. Hoffm. Cladonia et Sphaerophora Perf.

Sectio 14. Filamentofi. Lora elongata; pendula aut erectiufcula aut proftrata.

A. Lora nuda glabra. Fructificationes Tubercula.

XXI. *Filaria.* Lich. filament. fpec. Lin.

α) penduli — Lichen Ufnea, jubatus, Roccella L. etc.

β) proftrati — Lich. radiciformis Lin. Lich. hippotrichodes Web.

B. Lora cortice veftita, fubarticulata. Fructificationes Scutellae.

XXII. *Ufnea.* Dillen. Hoffm. Schreb. Perf. Lich. filament. Lin.

α) erecti — Lich. floridus, hirtus Lin. Lich. ochroleucus Ehrh.

β) penduli — Lich. plicatus, barbatus, divaricatus, articulatus Lin.

Neue Abhandlung der königl. Akademie der Wiffenfchaften fürs Jahr 1795.

Quartal I.

Neue und weniger bekannte fchwedifche Flechtenarten befchrieben. Fortfetzung. S. 3.

Diefe Fortfetzung begreift das Gefchlecht Collema foliis imbricatis craffis et in recenti turgidis. Hier kommen vor

1) Lichen *granulatus.* (Collema granulatum Achar.) L. gelatinofus, foliolis minutis, crenulatis, granulatis, atro-viridibus; fcutellis urceolatis fulvis.

2) L. *crifpus.* (Collema crifpum Ach. Lichen murorum Necker. L. granofus Scopoli.) L. gelatinofus, foliolis imbricatis, exterioribus lobatis, crenatis; interioribus crifpis; fcutellis fparfis concoloribus, margine granulatis.

3) L. *criftatus.* (Collema criftatum Achar.) L. gelatinofus, foliolis laciniato-incifis, obfolete dentatis, imbricatis, glauco-viridibus; fcutellis e bafi foliorum, magnis, fufco-rufefcentibus.

4) L. *marginalis.* (Collema marginale, Lich. decumbens Oed. Fl. Dan.) L. gelatinofus foliolis multifidis dentatis, crenatis, imbricatis, atro-viridibus; fcutellis marginalibus nigro-fufcis.

5) L.

5) LICHEN *finuatus.* (Collema finuatum) L. gelatinofus, foliolis laciniato-incifis, pellucidis, imbricatis, fcutellis concoloribus ferrugineo-viridibus.

6) L. *tenax.* (Collema tenax.) L. gelatinofus, foliolis lobato-crenatis, plicatis, difformibus, plano-imbricatis, glauco-viridibus; fcutellis amplis, fubimmerfis rufefcentibus. Tab. I. f. 1.

7) L. *fafcicularis.* (Collema fafciculare. Lich. glomeratus Neck.) L. gelatinofus, foliolis lobato-crenatis, plicatis, imbricatis; fcutellis marginalibus, turbinato-fubpedicellatis, fafciculatis, concoloribus.

8) L. *plicatilis.* (Collema plicatile) L. gelatinofus, foliolis gyrofo-plicatis, undulatis, rotundato-lobatis, integerrimis, imbricatis; fcutellis feffilibus concoloribus. Tab. I. f. 2.

9) L. *mufcicola.* (Collema mufcicola.) L. fubgelatinofus, foliolis teretibus, ramofo-faftigiatis; fcutellis planis brunneis. Tab. I. f. 3.

10) L. *nigrefcens.* (Collema nigrefcens Ach. Lich. papyraceus Wulfen. L. vefpertilio Lightf. L. lactuca Weber. L. criftatus Scopoli. Collema vefpertilio Hoffm.) L. gelatinofus, folio dilatato, membranaceo, fubrotundo, lobato, rugofo, fcutellis confertis rufis.

11) L. *flaccidus.* (Collema flaccidum Ach. — Lich. rupeftris Swarz, Gmel. Syft.) L. gelatinofus, foliis membranaceis laxis, obtufe lobatis, atro-viridibus; fcutellis fparfis concoloribus. Tab. I. f. 4.

12) L. *difcolor.* (Collema difcolor.) — L. gelatinofus, foliis membranaceis, fubrotundis, integerrimis, undulatis, atro-viridibus; fubtus glaucis, fubtomentofis, fcutellis fparfis, rubris. Tab. I. f. 5.

13) L. *tunaeformis.* (Collema tunaeforme.) L. gelatinofus foliis membranaceis, oblongis, atro-virentibus, margine incifo-lobatis, undulato-crifpis; fcutellis fparfis concoloribus. Tab. I. f. 6.

14) L. *lacerus.* (Collema lacerum. — Lich. tremelloides Web. L. crifpus Scop. L. tremella. Gmel. Syft. Tremella lichenoides Wulfen.) L. gelatinofus, foliis membranaceis, oblongis laciniato-lobatis, glauco-virentibus; margine lacero, denticulato, crifpo; fcutellis rubris.

Verfuch von den mehreften Flechtenarten Färbeftoffe zu bereiten u. f. w. Fünfte Abtheilung über Lederflechten. Lich. coriacei. S. 41.

Aus diefer Claffe der Flechten giebt es 10 ungleiche Arten in Schweden, mit welchen Verfuche in Anfehung des Farbeninhalts gemacht find, wovon hier die Refultate geliefert werden:

1) LICHEN *croceus* Lin. Coriaceus repens fubrotundus planus: fubtus venofus villofus croceus, peltis fparfis adnatis. — Giebt eine fchöne rothe Farbe.

2) L. *arcticus* Lin. Coriaceus repens lobatus obtufus planus laevis; fubtus avenius villofus. — Enthält gelben und braunen Färbeftoff.

3) L. *fylvaticus* Lin. Coriaceus repens lacunofus laciniatus; peltis marginalibus adfcendentibus. — Giebt eine ächte gelbe und braune Farbe.

4) L. *caninus* Lin. Coriaceus repens lobatus obtufus planus; fubtus venofus villofus, pelta marginali adfcendente. — Enthält vielen braunen Färbeftoff.

5) LICHEN *horizontalis* Lin. Coriaceus repens planus; fubtus fubavenius; peltis marginalibus horizontalibus. — Hat braunen Färbeftoff.

6) L. *refupinatus* Lin. Coriaceus repens lobatus; peltis marginalibus pofticis. — Hat wenig Färbeftoff.

7) L. *fluviatilis* Web. Swarz. Coriaceus repens lobatus obtufus margine integro; fuperne viridis, inferne ochraeleucus lacunofus. Swarz: gleich der vorhergehenden Flechte.

8) L. *aphthofus* Lin. Coriaceus repens lobatus obtufus planus, verrucis fparfis, pelta marginali adfcendente. Kann ehe zur Medizin als zum Färben gebraucht werden.

9) L. *venofus* Lin. Coriaceus repens ovatus planus; fubtus venofus villofus, peltis marginalibus horizontalibus. Ift für fich nicht zur Färberey tauglich, aber beffer in Verbindung mit andern Flechten.

10) L. *faccatus* Lin. Ift felten in Schweden, und giebt keinen Färbeftoff.

Als ein Anhang wird hier noch hinzugefügt

LICHEN *acetabulum* Neck. (L. corrugatus Smith.) foliaceus, repens lobatus viridis, fcutellis teftaceo-ferrugineis concavis extus rugofis folio concoloribus. Diefe Flechte enthält vielen Färbeftoff, und giebt befonders der Seide ein fchönes Orange-gelb.

L. *pollinarius*. Foliaceus erectus caefpitofus foliis divifis fublacunofis polline confperfis: peltis terminalibus concoloribus. Hat vielen Färbeftoff, und giebt der Seide eine andere Farbe als der Wolle, obgleich man keine Veränderung damit vornimmt. Eine Probecharte beweift diefes fonderbare Phänomen.

Quartal III.

Befchreibung neuer und weniger bekannter fchwedifcher Flechtenarten. Fortfetzung. Seite 127.

Hier find folgende Flechten weitläufig befchrieben und abgebildet:

LICHEN *fcalaris*. (Pfora fcalaris.) L. cruftaceus imbricatus, foliolis reniformibus, erectiufculis, pallidis, fubtus margineque pulverulentis: fcutellis nigris. Tab. V. f. 1. a-f.

L. *luridus*. (Pfora larida.) L. cruftaceus, imbricatus, foliolis orbiculatis, crenatis, viridi fufcis; fubtus pallidioribus; fcutellis demum convexis nigris. Tab. V. f. 2. a-d.

L. *microphyllus*. (Pfora microphylla. L. carnofus Dickf. Gmel. Syft. nat.) L. cruftaceus, imbricatus; foliolis minutiffimis, crenulatis, confertiffimis, cinereo-fufcis; fcutellis demum convexis, ferrugineo-nigris, foliis mixtis cinctisque. Tab. V. f. 3. a-d.

L. *cartilagineus*. (Pfora cartilaginea.) L. cruftaceus, imbricatus; foliolis laciniato-incifis, adfcendentibus, pallidis; fcutellis planis, fulvis; margine albo crenulato. Tab. V. fig. 4. a-c.

L. *citrinellus*. (Verrucaria citrinella.) L. cruftaceus, granulofo-pulverulentus, flavo-virefcens; tuberculis minutiffimis atris. Tab. V. f. 5. a-b.

L. *corticola*. (Verrucaria corticola. Verrucaria albo-atra Hoffm. Pl. Lich.) L. cruftaceus, rugulofo-rimofus, candidus; tuberculis confertis, minutis, marginatis, nigris. Tab. V. f. 6. a-f.

L. *abietinus*. (Patellaria abietina.) L. cruftaceus, tenuiffimus, laevis, glaucefcens, fcutellis planis marginatis pruinofis nigro-caefiis. Tab. V. f. 7. a-c.

Bericht

Bericht über eine in spätern Zeiten entstandene Insel auf Falsterbo Riff, nebst einer Beschreibung des TRITICUM *junceum* L., *welches dort gefunden von A.* Lidbeck, *bot. Demonstrator bey der königl. Acad. zu Lund* Seite 194.

Herr Lidbeck behauptet hier, dass das TRITIC. *junceum* L. vorher in Schweden nicht gefunden worden. Er giebt hier daher eine ausführliche Beschreibung davon, und sagt, dass, wenn es in Haufen beysammen steht, der Flugsand dadurch befestigt werde.

Quartal IV.

Neue und weniger bekannte schwedische Flechtenarten beschrieben, 5te Fortsetzung. Seite 207.

Herr D. Acharius führt hier noch zwey Flechtenarten an, die hier weitläuftig beschrieben werden.

LICHEN *comosus.* (Usnea comosa.) L. filamentosus corticatus erectus, teres, loris ramosissimis patentibus, fibrillosis, apice nutantibus; scutellis convexiusculis, demum fuscis, torulosis. Tab. VIII. f. 1. a-f.

L. *sarmentosus.* (Filaria sarmentosa.) L. filamentosus, nudus, diffusus, lacunosus; loris sarmentosis, apice ramosissimis, capillaceis implexis. Tab. VIII. f. 2.

Systematische Eintheilung der schwedischen Laubmoose (MUSCI), *von O.* Swarz, Seite 223.

Herr Swarz führt hier mit weniger Veränderung das Hedwigsche System der Laubmoose ausführlich an; er nennet hernach alle die verschiedenen schwedischen Moosarten mit ihren Unterscheidungszeichen, und zeigt ihren Wohnort an. Es findet sich, dass die Zahl derselben seit Linné's Zeiten sich auf 80 und einige vermehrt habe, und man glaubt, dass deren in der Folge noch mehrere werden entdeckt werden.

Neue Abhandlungen der königl. Academie der Wissenschaften, Tom. XVII. fürs Jahr 1796. Stockh. 1796.

Im 3ten Quartal dieses Bandes kommt vor:

Der Giftbaum auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, TOXICODENDRUM *genannt, und beschrieben von C. P.* Thunberg, Seite 188. ff.

Der Baum, wovon hier geredet wird, ward vom Ritter Thunberg bey seinem Aufenthalt auf dem Cap vergeblich gesucht. Einem seiner Freunde, dem Hrn. Masson, ist es nachher geglückt, den männlichen sowohl als den weiblichen Baum zu finden, und er hat im Jahr 1795. dem Verfasser dieser Beschreibung einige Zweige von beyden mit Blüthen nach Schweden überschickt. Nach diesem ist folgende Beschreibung abgefasst

♂. *Perianthium* 5-6-7 phyllum; *foliola* ovata, acuta, parva, hirta.
Corolla nulla.
Filamenta 10-16-20 brevissima, basi contigua vel fere nulla.
Antherae subsessiles, ovatae, sulcatae, biloculares.

♀. *Perianthium* 7-8 phyllum; *foliola* exteriora ovata, acuta, erecta, concava, pistillum cingentia, extus sericea.

Corolla nulla. — *Germen* ovatum.

Stylus brevis.

Capsula fubglobofa, trilocularis, tricocca, 6-valvis, 6-fulca cinerea glabra.

Semina bina, oblonga, atro-rubentia in fingulo loculamento.

Diefer Baum wächft in Süd-Afrika, wird von den Coloniften Hyänen oder Wolfsgift genannt, und zur Vertilgung der reifsenden Thiere gebraucht. Im Syftema naturae bekommt er feinen Platz in Dodecandria monogynia nach Ceratophyllum.

Bemerkungen über die Flechtenarten von E. Acharius. Seite 206. ff.

Gefchmack, Geruch und Farben find zwar nach Linné's Erinnerung fehr wandelbare Kennzeichen zur Unterfcheidung der Pflanzenarten. Die Flechten aber fcheinen hievon eine Ausnahme zu machen, theils durch ihre Organifation, die ganz verfchieden von der der andern Pflanzen ift, theils auch in Anfehung ihrer Fortpflanzung und ihres Wachsthums. Faft könnte man fie nach dem, was Girard Chantrans entdeckt hat, polypartig nennen. Herr Acharius hält daher dafür, dafs man beim Ordnen derfelben auf ihren Gefchmack, Beftandtheile und Farbe zu fehen habe, und zeigt diefs felbft in diefer Abhandlung ausführlich. Er macht auch ferner den Schlufs und führt Gründe an, dafs die Flechten auf den Rinden der Bäume, diefen nicht allein keinen Schaden thun, fondern fogar nützlich wären.

Neue Abhandlungen der königl. Academie der Wiffenfchaften, Tom. XVIII. fürs Jahr 1797.

Quartal I.

Neue und weniger bekannte Flechtenarten, befchrieben von E. Acharius, *6te Fortfetzung.* S. 69.

Hier kommt die Abtheilung vor, welche Herr Acharius *Phyfcia* nennt, und deren Arten fowohl in ihrer Geftalt als Zufammenfetzung fehr verfchieden find. Es werden hier die Scutellae und die Glomeruli derfelben befchrieben, und es wird auch der Nutzen gezeigt, den diefe Arten in der Haushaltung und in der Medicin haben.

Quartal II.

Verfuch mit dem Pietra fongaja und deffen Befchaffenheit, von P. A. Gadd. S. 94.

Ein kurzer Auszug von diefer Abhandlung ift fchon in Römer's Archive 2ten Bandes 1ftes Stück Seite 127. befindlich.

Neue und weniger bekannte Flechtenarten befchrieben, von E. Acharius, *6te Fortfetzung, weiter ausgeführt.*

Auch hievon ift fchon im Archiv gefprochen 2. B. 1ftes St. Seite 127. Nur ift da die 5te Fortfetzung genannt, welche hier die 6te ift.

Quartal III.

Westringia, *eine neue Pflanzengattung, befchrieben von J. E.* Smith. S. 171.

Eine Abbildung von diefer neuen Pflanze ift auf der VIII. Tafel Fig. 2. befindlich. Sonft ift auch diefes neue Gefchlecht im Archiv B. 2. St. 1. S. 128. fchon genannt worden.

Ver-

Verſuch von den mehreſten Flechtenarten u. ſ. w. 6ſte Abtheilung über Baumflechten (Lich. filam.).

Siehe Archiv Band 2. Stück 1. Seite 128.

Neue und weniger bekannte ſchwediſche Flechtenarten, beſchrieben von E. Acharius, *6te Fortſetzung.* S. 193.

Man findet Abbildungen von folgenden Flechten: Lichen faſtigiatus Tab. IX. Fig. 1. A-K. Lichen calicaris Tab. IX. Fig. 2. A-H. Siehe Archiv B. 2. St. 1. Seite 128.

Quartal IV.

Beſchluſs der Abhandlung: über die neuen und weniger bekannten ſchwediſchen Flechtenarten. S. 257.

Hier werden angeführt: Lichen *farinaceus,* (Phyſcia farinacea.) cartilagineus, erectus ramoſo-laciniatus attenuatus, convexiuſculus, glaber lacunoſus, cinereo-glaucus, glomerulis lateralibus; ſcutellis pedunculatis ſparſis planis.

Lichen *pollinarius* (Phyſcia pollinaria). Submembranaceus erectus caeſpitoſus lacero-laciniatus hinc pulverulentus; ſcutellis ſparſis ſeſſilibus pateriformibus albis, margine elevato et ſubtus vireſcentibus. Tab. XI. Fig. 2. A-F. Eine faſt bis jetzt nicht bemerkte Flechte, ſcheint mit L. faſtigiatus und L. farinaceus übereinzukommen, iſt aber doch von beyden verſchieden. Sie hat vortrefflichen Färbeſtoff.

L. *polymorphus* (Phyſcia polymorpha). Subcartilagineus erectiuſculus rigidus compreſſus laciniato-ramoſus polymorphus pallide luteſcens; lacinulis ſparſis fariniferis; glomerulis ſcutellisque congeſtis terminalibus. Tab. XI. Fig. 3. A-Z. Von dieſer Flechte giebt es ſehr viele Veränderungen, und es iſt ſehr ſchwer, durch ſichere Kennzeichen ſelbige von allen, die ihr gleichen, zu unterſcheiden. Herr Acharius bemüht ſich, dieſes weitläuftig auseinander zu ſetzen, welches hier keinen Auszug erlaubt.

L. *vulpinus* (Phyſcia vulpina). Cruſtaceo-cartilagineus erectus caeſpitoſus compreſſus inaequali anguloſus ramoſiſſimus attenuatus fulvus (Scutellae ignotae). Sie wird nicht allgemein in Schweden gefunden, aber ſie iſt in Småland häufig. Man meint, ſie habe ihren Nahmen dadurch erhalten, indem ſie zur Ausrottung der Wölfe und Füchſe gebraucht wird.

L. *ſarmentoſus* (Phyſcia ſarmentoſa). Cartilagineus diffuſus fiſtuloſus lacunoſus glaber pallidus ſubdichotomus, apicibus ramoſiſſimis capillaceis; ſcutellis ſparſis ſeſſilibus vireſcentibus, margine albidis.

Neue Abhandlungen der königl. Academie der Wiſſenſchaften, Tom. XIX. fürs Jahr 1798.

Im erſten Quartal.

Verſuch von den mehreſten Flechtenarten Färbeſtoffe zu bereiten u. ſ. w. Sechſte Abtheilung fortgeſetzt und geendigt.

Die Verſuche, die hier angeſtellet worden, betreffen folgende Flechtenarten:

LICHEN *pubescens* L. Sie wächst selten in Menge und nur auf nassen Stellen. Giebt keinen Färbestoff.

L. *barbatus* L. ist fast allenthalben in den Wäldern, und giebt eine schöne ächte Orangenfarbe: ist besonders für Seide sehr brauchbar.

L. *plicatus* L. Kann in groſser Menge gesammelt werden; wird in der Arzneykunst gebraucht, und war unter dem Namen MUSCUS *arboreus* in der Materia medica aufgenommen. Kann als Pferdehaar sehr gut zum Ausstopfen der Stuhlkissen gebraucht werden, und giebt schönen Färbestoff.

L. *hirtus* L. Ist zum Ausstopfen der Sopha's gar nicht zu gebrauchen, weil sie sich zu Pulver reiben läſst. Aber der Wolle so wohl als Seide giebt sie sehr schöne braune Farben.

L. *floridus* L. Giebt zwar eine grünliche, aber gar nicht dauerhafte Farbe.

L. *sarmentosus* Achar. Filamentosus nudus diffusus, dichotomus, fistulosus, lacunosus; loris sarmentosis, apice ramosissimis, capillaceis, implexis. Giebt keine besondere Farbe.

L. *compressus* Ach. Longissimus ex fusco nigricans, glaber, radiciformis. LICH. *radiciformis* Web. Verdient noch untersucht zu werden.

L. *vulpinus* L. Giebt hohe schöne und ächte Citrongelbe Farben, die so wohl auf Wolle und Seide als auch auf Leinen dauerhaft sind.

Bericht über die Versuche, welche mit verschiedenen ausländischen Bäumen und Sträuchern gemacht worden, von A. J. Retzius. S. 43.

Herr Prof. Retzius legt hier die Resultate dar, die er mit verschiedenen Arten ausländischer Bäume und Sträucher angestellt hat; es wird hier eine ganze Reihe angeführt, die in der Plantage und dem botanischen Garten zu Lund in Schweden sehr gut fortgekommen sind und auch Früchte getragen haben; dagegen aber auch manche verkrüppelt sind und sich an das schwedische Clima nicht gewohnen wollen. Unter diesen letztern waren unter andern auch Amygdalus persica, communis, nana. Bignonia Catalpa, radicans. Cercis canadensis, Eleagnus angustifolia. Gleditschia triacantha u. a. m.

Im 3ten Quartal befindet sich

Bemerkung über die Fortpflanzung des gemeinen Haarmooses durch Pferde, von P. Osbek. S. 171.

Das Polytrichum commune (gemeines Haarmoos) surculo simplici prolifero, foliis lineari-lanceolatis serrulatis, capsulis oblongis tetraëdris (Swarz), welches in Schweden in ökonomischer Hinsicht sehr nützlich ist, schadet dem Acker so wohl als den Wiesen. Auch diess kann eben so fortgepflanzt werden, wie viele andre Gewächse von Thieren oder Vögeln. In dieser Abhandlung wird die Bemerkung bekannt gemacht, daſs das gemeine Haarmoos von Pferden fortgepflanzt worden, welche vermuthlich den Saamen desselben gefressen, und so mit ihrem Dung auf den Acker gebracht haben.

VII.

VII.

Moosgeſchichte Deutſchlands. Erſter Theil, die Beſchreibung aller in Deutſchland entdeckten Moosarten enthaltend. Herausgegeben von *Johann Chriſtoph* Röhling. Bremen bey Wilmans. 1800. Auch unter dem Titel: *Deutſchlands Mooſe* nach der neueſten Methode geordnet und beſchrieben. Erſte Abtheil. XLI. 436. S. gr. 8.

Der Verfaſſer, ſchon bekannt durch ſeine in deutſcher Sprache geſchriebene Flora Deutſchlands in Taſchenformat, giebt von ſeiner Unternehmung alles, was man zu wiſſen verlangt, ſelbſt an. Es wird daher genug ſeyn, wenn wir die Hauptpunkte daraus anführen, und dann aus dem Buche uns belehren, in wiefern die Arbeit ſeinem Vorſatze und unſern Erwartungen entſpricht.

„Mein Buch, heiſst es S. VIII. zerfällt in zwey Theile. In dem einen ſtelle ich alle bekannte Mooſe Deutſchlands auf, in dem andern liefere ich dasjenige, was man wiſſen muſs, wenn man die Mooſe gehörig will kennen lernen. Ich ſehe dabey beſonders auf Anfänger, und ſolche, die entweder der gelehrten Sprache ganz unkundig ſind, aber durch die deutſche Kunſtſprache ſich in der lateiniſchen, oder umgekehrt, durch dieſe in der deutſchen ſich vervollkommen wollen."

„Um durchaus deutſch zu ſeyn, habe ich ſelbſt den Gattungen deutſche Namen gegeben. Ich hoffe, man wird mich nicht unrecht verſtehen. Es geſchah bloſs deswegen, weil ich für das deutſche Ohr hörbarer und verſtändlicher zu ſeyn ſchien. —"

„Da ich mich in Hinſicht der Claſſification an Hrn. Bridel gehalten habe, ſo glaubte ich ihm auch durchaus in der Anordnung folgen zu müſſen; ſonſt kam es mir vor, als wenn man, um mehr der Natur in ihren Abſtufungen zu folgen, auch gewiſſe Gattungen anders ſtellen könnte. Allein, da ich keine Autorität ſuche und aus eigener Anmaſsung Neuerungen anzufangen Bedenken trage, ſo unterlieſs ich es, und machte mir überhaupt nur Deutlichkeit und allgemeine Verſtändlichkeit zum Zwecke meiner Arbeit."

„Nach der deutſchen Definition, die ich von der Pflanze, der Natur der Sache oder irgend einem beglaubten Kenner zufolge, gegeben habe, folgt jedesmahl die des Erfinders oder des Reformators. — Hierauf folgen die Synonymen von ſo viel deutſchen Floriſten, als ich deren vorräthig habe. Iſt die Pflanze ſelten, ſo erlaubte ich es mir auch wohl, einen Ausländer zu citiren, wiewohl ich das auch bey Werken gethan habe, die entweder bloſs oder doch gröſstentheils von Mooſen handeln."

„Die Diagnoſen ſind in der eigenen Sprache ihrer Verfaſſer beygeſchrieben worden. Ich dachte, man läſst einen um ſo weniger etwas ſagen, das er nicht ſagen wollte, und erzeigt dabey wohl gar noch Manchen, die ſie entweder lieber in der Urſprache leſen oder ſich durch Vergleichung der lateiniſchen mit den entſprechenden deutſchen Angaben in der Terminologie an Beyſpielen üben oder vervollkommen wollen, einen nicht geringen Gefallen."

„Zu jeder Pflanze habe ich ſo viele Abbildungen citirt, als ich wuſste, daſs davon vorhanden waren."

„In Anſehung des Wohnortes einer Pflanze habe ich, wenn dieſelbe noch in wenig Floren vorkommt, die Gegend genau angegeben, wo ſie zu finden iſt, auch nicht ſelten den erſten Finder der Pflanze nahmhaft gemacht; bey den bekanntern aber nur des Stand-

Standpunktes, wo ſie leben, erwähnt. Uebrigens aber Deutſchland im weitläuftigſten Sinne des Wortes genommen.“

„Bey Beſchreibung der einzelnen Theile einer Pflanze bin ich ſo vollſtändig geweſen, als es nur möglich war. Man ſollte hier beyſammen finden, was über die Mooſe Deutſchlands geſagt worden iſt, um dem einen Theile durch die Darſtellung Genüge zu leiſten, und dem andern zu zeigen, was und wie viel noch zu thun iſt. In der Hinſicht habe ich ſelbſt die Fructificationstheile jeglicher Pflanze, ſo weit ſie bekannt ſind, angegeben. — Da ich übrigens aus Erfahrung weiſs, wie viel es zur Erleichterung des Aufſuchens einer Moospflanze beyträgt, wenn man eine Angabe der verhältniſsmäſsigen Gröſse einer Pflanze gegen eine andere und der Theile einer Pflanze unter ſich in einer Beſchreibung bemerkt findet, ſo habe ich auch hier ſo viel geleiſtet, als mir möglich war.“

„Uebrigens gebe ich mir auch hier nicht das Anſehen, als wenn ich das, was ich andern nachgeſchrieben habe, für eigene Erfahrung oder alleiniges Reſultat meines Forſchens und Vergleichens ausgeben wollte. Ich ſetze vielmehr jedesmahl den Namen des Schriftſtellers unter das, was ich entweder wörtlich oder mit einigen Zuſätzen aus ſeinen Schriften entlehnt habe, und füge meine Bemerkungen beſonders bey. Meine Abſicht bey Verfertigung dieſer Arbeit war keine andere, als manchem meiner Brüder durch möglichſt vollſtändiges Zuſammentragen alles deſſen, was bisher über die Mooſe Deutſchlands geſagt wurde, zu nützen, und mein Wunſch iſt, daſs es geſchehen möge.“

„Wer meine Sprache nicht verſtehen ſollte, der muſs ſich bis auf die Erſcheinung des zweyten Theils gedulden, wo er hoffentlich durch Schrift und Bild gehörige Erläuterung erhalten wird. Hier einſtweilen ſo viel, daſs bey mir ein Stamm über, und ein Stämmchen unter einen halben Zoll miſst, daſs ich den *ſurculus* Brid. einen Strauch nannte, weil ich kein ſchicklicheres Wort wuſste, und dann *flos* Blüthe, *corolla* Blume, *folia perigonialia* Umſchlagblätter, *folia perichaetialia* Hüllblätter, *folia perianthialia* Blumendeckblätter, *ductulorum ſ. ductuum faſciculus* Mittelrippe, *piloſus* haarig, *piliferus* behaart u. ſ. w. überſetzte.“

„Die Pflanzen, welche ich in der hieſigen Gemarkung gefunden habe, habe ich durch Br. (Braubach) unter Wohnort bemerkt.“

„Es möchte wohl manchen befremden, daſs ich das Lehr- und Hülfsbuch, das ich als zweyten Theil der Moosgeſchichte will folgen laſſen, dieſem als erſten Theil nicht vorangehen lieſs. Ich ſelbſt fühle, daſs es auf die Art ſchicklicher geweſen wäre; aber es konnte aus mancherley Gründen nicht wohl geſchehen, und dann denke ich auch wieder, daſs es am Ende nicht ſo viel ſagen, wohl gar noch beſſer ſeyn möchte, indem ich dann auf die in Deutſchland wachſenden Mooſe Rückſicht nehmen, und bey den Erklärungen, die im Lehrbuche durch Schrift und Abbildung ſollen gegeben werden, auf die beſchriebenen Moosarten zurückweiſen kann. Dieſes zu thun, würde äuſſerſt ſchwer gehalten haben, ſo lange ich letztere nur noch im Manuſcripte vor mir habe. Die Nummern ſind da noch nicht ſtehend, und wie leicht könnte dann nicht die geringſte Veränderung Unrichtigkeit und Vewirrung ins Ganze bringen.“

So weit der Verfaſſer! Man ſieht hieraus ſchon, daſs er mit dem, was zur Pflanzengeſchichte eines Landes erfodert wird, bekannt iſt, und wir können ihm wegen der vorliegenden Moosgeſchichte Deutſchlands das ſchöne Zeugniſs geben, daſs er, ſo weit wir nehmlich verglichen haben, getreuen Gebrauch davon machte. Bridel iſt

zwar

zwar fein Vorgänger, aber fo manche Abweichung in der Darftellung und Befchreibung einzelner Pflanzen, und dann die vielen trefflichen Bemerkungen, die den Befchreibungen angehängt find, zeigen, dafs er nicht fclavifcher Nachbeter ift. Neues findet man freylich nichts; aber dagegen ftöfst man auch felten auf irrige Angaben, vermifst felten eine bis zum Jahre 1799. irgendwo befchriebene einheimifche Moospflanze in den von PHASCUM bis zur BARBULA, denn fo weit geht nur die bis jetzt erfchienene erfte Abtheilung des erften Bandes, gehörigen Arten, und überall bemerkt man den Vertrauten mit den Schriften der Mufcologen, und hin und wieder den Denker und Selbftforfcher; und es fehlt ihm, nach feiner eigenen Angabe p. xx. weiter nichts, als eine ausgebreitete perfönliche Bekanntfchaft und ein glücklicheres Verhältnifs, fo würde er in der Reihe, wo nicht der erften doch auch nicht ganz unbedeutenden Muscologen rühmlichft wetteifern.

Nach dem weitläuftigen Verzeichniffe der angeführten und benutzten Schriftfteller, die, nach der vollftändigen Titelangabe zu urtheilen, er gröfstentheils felbft befitzen mufs, folgt eine Klaffification der Moofe nach der Befchaffenheit der Büchfenmündung und eine Ueberficht der Gattungen; beydes auf der einen Seite in deutfcher und auf der gegenüberftehenden in lateinifcher Sprache. Die Ordnung ift nach Bridel; die deutfchen Klaffen-Namen aber find folgende: I. Kl. Gefchloffene Büchfen-Träger; II. Kl. Kahle Büchfen-Träger; III. Kl. Einfach befetzte Büchfen-Träger; IV. Kl. Doppelt befetzte Büchfen-Träger. In der Ueberficht der Gattungen findet man noch Ordnungen, Cohorten, Familien. So hat z. B. die 3te Klaffe folgende Unterabtheilung: I. Ordnung: mit gezahnter Mündung; I. Cohorte: mit ungetheilten Zähnen; I. Familie: die ungetheilten Zähne ftehen einzeln, und find an der Spitze unverbunden; II. Familie: die ungetheilten einzeln ftehenden Zähne find mit der Spitze an ein Zwerchfell befeftiget; III: die ungetheilten Zähne ftehen paarweife; II. Cohorte: mit gefpaltenen Zähnen; II. Ordnung: mit gewimperter Mündung. Die deutfchen Gattungsnamen findet Rec. gröfstentheils paffend. Auffer den fchon bekannten trifft man folgende an: HEDWIGIA, Glattmund; ENCALYPTA, Tutenmoos; GRIMMIA, Zwergmoos; WEISSIA, Perlmoos; SWARZIA, Zwittermoos; NECKERA, Ringmoos, denn wahrfcheinlich mufs es wegen des Ringes an der Büchfenmündung der meiften hieher gehörigen Arten fo heifsen, und wohl nicht, wie im Buche durch einen Druckfehler fteht, Tingmoos; LESKEA, Strauchmoos; FUNARIA, Griffelmoos; BARTRAMIA, Apfelmoos; BUXBAUMIA, Schorfmoos; WEBERA, Birnmoos; POHLIA, Flafchenmoos; TIMMIA, Sumpfmoos; MEESIA, Bruchmoos.

Die Arten find faft durchaus gut, manche beffer als bey Bridel geordnet. So kommen z. B. bey dem Widerthon, zuerft die mit einem Anfatze, die nach ihm eigentlich POLYTRICHUM heifsen, und dann die ohne Büchfenanfatz, denen er die Ueberfchrift CHATHARINEA ertheilt hat. Unter diefen findet man wieder die Auffchriften zuerft bey jener Abtheilung: a. Die Kapfel viereckig. Der Stamm einfach. 64 Zähne. b. die Kapfel faft walzenförmig. Der Stamm äftig. 48 Zähne. Hierauf bey diefer: a. der Stamm einfach. b. der Stamm äftig. So find auch manche einzelne Arten beffer als anderswo geftellt, manches falfche Citat vermieden, und manche Namen, die hin und wieder befondere Arten ausmachen mufsten, wieder dahin, wo fie hin gehörten, gebracht worden; wie z. B. bey DICRANUM *pellucidum*. In den Bemerkungen werden faft immer die Merkmale kurz angegeben, wodurch Arten von ähnlichen Arten fich unterfcheiden, für den Anfänger ein vortreffliches Hülfsmittel zur Gewifsheit zu gelangen. Aber auch der fchon geübtere Forfcher findet hier manche nützliche Bemerkung, die er anderswo vergebens fucht, wenigftens zuweilen ein glückliches Zufammentref-

 fen

sen von Wahrnehmungen, wovon Rec. nur die Anmerkungen S. 148. zu WEISSIA *viridula*; S 168. Anmerk. 4. zu den POLYTRICHIS (Wir haben das, was hier der Verf. sagt, von ihm aufmerksam gemacht, durchgehends in der Natur bestätiget gefunden.) S. 207. zu POL. *undulatum*; S. 214. POL. *nigrum*. S. 405. zu BARBULA *muralis*, und S. 338. zu DICRAN. *undulatum*, dem der Verf. den Namen DICRANUM *polycarpon*, völlig dem Swarzischen D. POLYSETUM entsprechend, ertheilt, zum Beweise anführt.

Die Sprache des Verf. ist richtig und bestimmt, und wir glauben daher, dass sein Buch auch mancher Botaniker, den sonst alles, was in seinem Lieblingsfache nicht lateinisch geschrieben ist, anekelt, mit Vergnügen in die Hand nehmen, und sich freuen werde, wenn er bemerkt, dass nicht allein die Griechen und Römer in ihren Sprachen, sondern auch wir Deutschen etwas in der unsern genau und bestimmt und männlich und stark auszudrücken vermögen. Auch das Aeussere ist empfehlend. Das Werk ist mit schönen lateinischen Lettern auf gutes weisses Papier gedruckt. Oben findet man auf jeder Seite zur Linken den lateinischen Gattungsnamen mit der Nummer, die die Gattung und zur Rechten den deutschen Gattungsnamen mit der Nummer, die die Art angiebt. Auch die Gattungen und Arten sind durch Absätze und Zahlen gut von einander unterschieden, so wie alle Benennungen schön augenfällig dargestellt worden sind.

Was wir bisher bemerkten, geschah aus der Absicht, den Verf. zu ermuntern, sein angefangenes Werk fortzusetzen und zu vollenden. Immer wird es, wo nicht gerade dem Gelehrten, doch gewiss dem deutschen Liebhaber der Mooskunde ein angenehmes Geschenk seyn. Bey der fernern Bearbeitung haben wir wohl nicht nöthig, treuen Gebrauch der erst neu erschienenen Werke über diesen Theil der Botanik von Hedwig, Roth und Bridel zu empfehlen, wohl mehr, was von diesen hin und wieder in Journalen, Taschenbüchern und andern Schriften der Art gesagt wurde. Auch hoffen wir am Schlusse des ersten Bandes, die in der ersten Abtheilung vermissten Arten, z. B. des Widerthons aus Sturm's *flora*, der ENCALYPTA *streptocarpa* etc. so wie auch Berichtigung einiger Angaben oder Aeusserungen, z. B. wegen GYMNOST. *pulvinatum* u. a. m. im Nachtrage zu finden. Ist dieses geschehen, so werden wir das Ganze einer strengern Kritik unterwerfen.

VIII.

Plantarum historia Succulentarum; Historia des Plantes grasses; par A. P. Decandolle de Geneve, les figures dessinées par P. J. Redouté. Auch auf dem Umschlag: *Plantes grasses, de P. J.* Redouté *Peintre du Museum d'Histoire Naturelle, decrites par A. P.* Decandolle, *Membre de la Soc. des Sciences Naturelles de Geneve* etc.

I — X. Livraison, pet. in fol. chez Du Gour et Durand. Libr. An. VII....
Les Exemplaires petit in folio, prix de chaque Cahier 12. Fr. et grand in folio, Nom. de Jesus 30. Fr.

Dies ist der Titel eines französischen Prachtwerks, dessen Auszug unsern Lesern angenehm seyn wird, da der Preiss desselben für manchen Liebhaber der Wissenschaft abschreckend seyn dürfte, besonders weil es die Monographie einer einzelnen Familie enthält, und dem Gelehrten nicht unentbehrlich ist.

Die

Die Schwierigkeit, die ſogenannten fetten Pflanzen *(ſucculentae)*, die man vielleicht die fleiſchigen hätte nennen ſollen, gut zu trocknen, machte ihre Abbildungen nothwendiger. Bradley, *Pl. ſucculentae*, hatte eine ſolche Monographie ſchon zu geben verſucht; allein er hat nur etwa 50. Arten beſchrieben; ſeine Abbildungen ſind nicht immer genau, und ſeinem Text ſpürt man es an, daſs er von der Philoſophia Botanica gemacht worden iſt. Dillen hat im *Hortus Elthamnenſis* von mehreren gute Beſchreibungen und Abbildungen geliefert; man trifft auch deren in Commelin's, Burmann's und anderen Werken an; allein ſie machen kein Ganzes, und ihre Synonymie iſt oft ziemlich verworren.

Obſchon die beſondere Organiſation, die eine Pflanze zur fetten qualificirt, auf die Gattungs- und claſſiſchen Charactere keinen Einfluſs hat, und ſie demnach im Pflanzenſyſtem keine eigene Familie ausmachen, ſondern die Arten davon geſetzmäſsig bald der Wolfsmilch, den zuſammengeſetzten und andern Familien einverleibt werden müſſen, ſo bilden ſie hingegen phyſiologiſch eine groſse Abtheilung im Pflanzenreich und die eigenthümlichen Beſchaffenheiten ihres Baues und Erſcheinungen ihrer Vegetation machen eine Art von Verwandtſchaftsband zwiſchen ihnen aus, wodurch alle einzelnen Arten der übrigen Familien an die urſprüngliche Familie der Hauswurzeln *) anſchlieſsen, und ſich zu einem beſondern Stamm qualificiren. Einer ihrer Charactere in dieſer Rückſicht iſt der, daſs jeder der ungeſtielten Blätter dieſes Stamms vermögend iſt, für ſich zu leben, und in die Erde geſteckt, eine ganze Pflanze ſeiner Art hervorzubringen.

Um die Geſchichte dieſes Stammes vollſtändig zu ſchreiben, wäre nöthig, jede einzelne Art beſonders zu beobachten, um die allgemeinen Eigenſchaften ihres Baues, und ihrer Form, ſo wie die ſich auszeichnenden Umſtände ihrer Vegetation zu erforſchen.

Nach dieſem Plan unſers Verfaſſers zerfällt das Werk in zwey Theile. Der erſte enthält eine Abbildung und Beſchreibung der einzelnen Arten, Fr. und Lat. mit ihrer Synonymie, und den Merkwürdigkeiten ihres Gebrauchs, eine Anzeige ihres Herkommens, und ihre Cultur. Dies nimmt für jede Pflanze I. Tafel und ein Blatt Text ein. Dieſe Tafeln ſind nicht numerirt, und kommen ohne Ordnung heraus. Im 2ten Theile verſpricht der Verf. dann die Vegetation der fetten Pflanzen unter dem phyſiologiſchen Geſichtspunkt abzuhandeln, die allgemeinen Eigenſchaften des Stammes zu betrachten, und eine tabellariſche Ueberſicht des Ganzen zu geben, wo dann zugleich die Ordnung ſich finden wird, in der die Tafeln und der Text gebunden werden müſſen.

Die Zeichnungen ſind ziemlich gut, und ſtellen jede Pflanze mit eben ſo viel Treue als Lebhaftigkeit vor, und man kennt in dieſer Rückſicht wenig, das dem Ideal einer guten Pflanzenzeichnung näher kommt. Hingegen vermiſſen wir vollkommen die ausführlichen und vergröſserten Abbildungen der Befruchtungstheile, die wenigen, die man findet, ſind unbedeutend, und ſtehen unendlich unter Schkuhr, Dreves, Sowerby u. a. m. Die Platten ſind mit der Roulette bearbeitet und in Farben abgedruckt, dieſs hat für die zarteren Theile, wie die Blüthen in den Büſcheln, die Beſtimmtheit

Gg 2 der

*) Der junge Verf. hat in der 49ten Nummer des Bulletin de la Societé Philomatique eine Ueberſicht dieſer Familie geliefert.

der Farbe u. f. w. viele Nachtheile, obfchon die Abdrücke von einer feltenen Sauberkei find. Die Befchreibungen find auch nicht fo charakteriftifch, wie wirs wünfchten, undt oft, befonders in Rückficht der Fortpflanzungsorgane ein wenig oberflächlich. Wir werden die bekannten unter den abgebildeten 60 Arten, die wir vor uns haben, nur anzeigen, die neuen aber ganz abfchreiben, die dann zugleich zum Mufter der Manier des Verfaffers dienen können.

I. Heft.

CRASSULA *coccinea* L. Ait. Lam.

CRASSULA *acutifolia* Lam. *Dict.* No. 26.

Radices fibrofae, parum ramofae, flavicantes.

Caules herbacei, procumbentes, ramofi, glabri, perennes.

Folia oppofita, bafi connata, tereti-fubulata, glabra, atro-viridia, patentia, et inferiora faepe reflexa.

Flores cymofi: cyma parva, pedunculata: pedunculus erectus, fubnudus, bracteis duabus connatis munitus.

Calyx quinquepartitus, minutus, campaniformis.

Corolla pentapetala: Petalis obtufiufculis, parvis, albis, perfiftentibus.

Squamae quinque, parvae, rubefcentes, ad bafin ovarii.

Stamina quinque. Filamenta petalis aequalia, alba; Antherae nigricantes, triangulares fere.

Piftillum: Ovaria quinque, approximata, trigona, bafi externe gibba: ftylus nullus: ftigma acutiufculum.

Pericarpium: Capfulae quinque, trigonae, calyce et corolla perfiftentibus tectae.

Semina minima faepius abortiva.

Differt a CRASSULA *fubulata*, floribus pedunculo nudo infidentibus.

Floret per totam aeftatem, per totum fere annum in Horto Parifino. Patria ignoratur. Ut congeneres per aeftatem fub dio, hyeme tepidario ficco fervatur. Facillime taleis propagatur. ♃.

TALINUM *anacampferos* Willd. PORTULACA *anacampferos* L.

SEDUM *aizoides*, caule fuffrutefcente, ramofo: foliis fubovatis, in petiolum anguftatis, laevibus, ad apicem ramorum fubconfertis. Lam. *Dict.* No. 7.

Radix frutefcens.

Caulis fuffruticofus, cylindricus, glaber, ramofus, ramis divaricatis.

Folia ad apices ramorum numerofiora, conferta, horizontalia, obovata, bafi in petiolum anguftata, obtufa, plana, craffiufcula, parumper cartilaginea.

Flores paniculati ad extremitates ramorum: pedunculi dichotomi, pubefcentes, bracteis linearibus muniti.

Calyx 6-8 phyllus: foliolis ovatis, craffiufculis, extus pubefcentibus, inferne fubcoalitis.

Corolla 6-8 petala. Petala lutea, lanceolata, caduca, extus pubefcentia.

Squamae 6-8 ad bafin petalorum.

Stamina 12-14. Filamenta petalis breviora, fimplici ferie ovarium cingentia: Antherae parvae, rotundae.

Ovaria

Ovaria 6-8. ovata, lateraliter compressa, extus convexa: stigmata 6-8. divergentia, linearia, acuta.

Capsulae 6-8. triangulares, aristatae, calyce persistente protectae, angulo interno dehiscentes.

Semina numerosa, minima.

Floret aestate. Parisiis colitur Horto Celsiano, sed locus natalis ignoratur, Lam. suspicatur ex Africa aut Canariis Ins. adlatam esse. ♄.

Species haec unam ex pluribus transitionibus SEDI generis ad SEMPERVIVUM L. praebet. Folia, quamvis in apicibus ramorum frequentiora, tamen illic non rosulas regulares efformant, uti in sempervivis. Caulis sublignosus quoque, numeroque petalorum *sempervivis* propius: habitus floribus demtis, est Iberidis fruticosae.

MESEMBRYANTHEMUM *calamiforme* L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *dolabriforme* L. Ait. Lam.

II. Heft.

CRASSULA *ciliata* L. Ait. Lam.

ANTHERICUM *annuum* L. Ait. Lam.

SESUVIUM *portulacastrum* Linn. *Syst. Nat.* Lam. Ait. Jacq. *St. Amer.* t. 95.

MESEMBRYANTHEMUM *noctiflorum* L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *aureum* L. Ait. Batsch.

CACALIA *Kleinia* L. Ait. Lam.

III. Heft.

CRASSULA *perfoliata* L. Ait. Lam.

ANTHERICUM *frutescens*.

ALOE *rubescens*, foliis amplexicaulibus, patulis, margine spinosis; pedunculo compresso, ramoso, ramis subbracteatis.

ALOE *vera major*. Munsing. *Aloid.* p. 22. descr. incompl. Bass. *Pict. Hort.* Paris.
ALOE *vera* H. P.

ALOEIS *des Indes*. Lam. *Dict.* No. 4.

Radices numerosissimae, cylindricae, lignosae, crassiusculae, fibrosae.

Caulis lignosus, crassus, brevis, foliis obsitus.

Folia amplexicaulia, conferta magna, lanceolata, patula, superne plano-concava, inferne convexa, succulenta, griseo-purpurascentia: margine rubentes dentibus spinosis, perpendicularibus, inferne numerosioribus munito.

Pedunculus floralis (!) lateralis, adscendens, rubescens, compressus, ramosus: ramis cylindricis, basi nudis vel subbracteatis.

Flores: Super pedunculi ramis laxe spicati, remoti, obliqui, pedicello brevi, incarnato, subbracteato insidentes.

Calyx o. Corolla profunde rubra, cylindrica, hexapetala: Petalis basibus longe coalitis, rectis, conniventibus, oblongis, obtusis, crassiusculis, tribus externis et tribus internis aequalibus.

Stamina Sex. Filamenta albicantia, planiuscula, alterne longiora, corolla inclusa. Antherae crassae, ovales, rubro-lateritiae, externo latere insertae, interno duplici rima dehiscentes.

Pistillum. Ovarium cylindraceum, sexsulcum, obscure viridans. Stylus simplex, cylindricus, albicans, filamentis aequalibus, stigma simplex obtusiusculum.

Pericarpium. Capsula obtusissime trigona: Sexsulca, trilocularis, trivalvis.

Semina, numerosa, biserialiter (!) in quoque loculamento interne affixa.

Semina maturitatem non attingunt in nostra regione. Floret ad finem autumni. ♄. Differt ab ALOE *vulgari* foliis purpurascentibus, pedunculi ramis vel multa vel unica bractea munitis, floribus laxe spicatis, remotis, corollis pedicellisque rubicundis. Ex India oriunda fertur.

ALOE *viscosa*, floribus subbilabiatis. Thunb. L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *geniculiflorum* L. Ait. Lam.

CACALIA *laciniata.* L. Jacq. Ait. Lam.

IV. Heft.

CRASSULA *tetragona* L. Ait. Lam.

YUCCA *aloëfolia* L. Ait. Lam.

ALOE *variegata* L. Ait. Lam. Dieses Kupfer ist besonders schlecht.

SEDUM *album* L.

TETRAGONIA *decumbens* Mill. Ait. Lam. *Ill.* t. 437. Wachend. *Ultraj.*.

MESEMBRYANTHEMUM *echinatum* Ait. Lam. Haw. Willd.

Cotyledones duo, coaliti in unicum folium seminale orbiculare, crassum, glabrum, viride, inferne radicula alba, capillaris, fibrosa, descendens, superne ex umbilico folia duo opposita, ramentaceo-hispida, oriuntur.

V. Heft.

CRASSULA *perfossa*, foliis connato-perfoliatis, approximatis, cordatis, punctatis, glaberrimis, margine purpureo. Lam. *Dict.* No. 14. *Illustr.* t. 220. f. 2. Crassula perfilata Scop. *Insubr.* III. p. 12. tab. 6.

Radix lignosa, fusca, ramosa, parum fibrosa.

Caulis inferne suffruticosus, fragilis, diffusus, procumbens, ramosus, ramis longis, cylindricis, griseo-rubentibus.

Folia cruciatim opposita, sessilia, connata, circa caulem perfossa, cordiformia, patentia, crassa, glabra, punctata, griseo-virescentia, margine rubente.

Flores arcte paniculati, pedunculo communi gracili, quatuor vel sex bracteis onusto, bracteis oppositis, connatis, foliis analogis, sed non patentibus.

Calyx parvus, quinquepartitus, rubescens.

Corolla pentapetala: Petalis parvis, ovatis, parum patentibus, albicantibus.

Squamae quinque, minimae, luteae, obtusae, ad basin ovarii.

Stamina quinque. Filamenta flavescentia, brevia. Antherae ovales, fusco-rubentes.

Pistillum. Ovaria quinque, approximata, flavicantia, in stigmata acuta desinentia.

Pericar-

Pericarpium. Capſulae quinque, approximatae, acutae, parvae.

Semina numeroſa, minima, ſaepe abortiva.

Aliquando vidi hujus plantae florem tetrapetalum, tetrandrum, tetragynum.

Differt a C. punctata foliis nec ovatis, nec ciliatis: a C. cordata foliis non in petiolum deſinentibus.

Floret per totam aeſtatem et autumnum ♄. Suſpicor ex Africa oriundam.

ANTHERICUM *alooides*. L. Ait. Lam.

ALOE *vulgaris*, foliis patulis adſcendentibus, margine ſpinoſis, pedunculo ramoſo, ramis bractea duplici amplexis.

A. *vulgaris Barbadenſis*, foliis mollibus, margine et ſpinis obſolete rubris. Mill. *Dict.* No. 2. Ait. *Kew.* II. 466. No. 2. var. γ.

Aloës ordinaire Lam. *Dict.* No. 3.

Aloë communis Trag. *Hiſt. ſtirp.* 932. Camer. *Epitome* 450. *Hort. Med.* 10.

ALOE *perfoliata vera* Linn. *Sp. Pl.* 458. var. π.

B. A. *vulgaris Abyſſinica*; foliis duriuſculis, maculatis aut immaculatis, ſpinis rubris. Aloës d'Abyſſinie. Lam. *Dict.* No. 5. Forsk. *Flor. Aeg. Arab.* p. 73. No. 29.

Cum longa Synonymia, et deſcriptione praeparationis Succi in Cap. B. Spei, atque in Jamaica Inſ.

MESEMBRYANTHEMUM *barbatum* L. Ait. Lam. No. 18. a. foliis apice ſtellatim barbatis, tuberculis quinque atro-viridibus intra florem, calyce quinquefido.

M. *ſtellatum*, foliis apice ſtellatim barbatis, tuberculis 6-8. atroviridibus, intra florem, calyce 6-8. fido, baſi hiſpida.

M. Mill. *Dict.* N. 14.

M. *barbatum* L. *Sp. Pl.* var. β. γ. Ait. *Kew.* II. 184. No. 22. var. β. γ.

M. foliis apice barbatis. Linn. *H. Cliff.* 216. No. 5. var. β. γ.

M. radiatum humile foliis minoribus. Dill. *Elth.* 246. t. 190. f. 235. et idem foliis majoribus p. 248. t. 190. f. 236.

Ficoïde barbu Lam. *Dict.* No. 18. var. β.

Ficoïdes Meſembryanthemum teretifolium viride villis roridis ſplendens, ſummo vertice ſpinulis coronato, flore purpureo. Pluk. *Amalth.* 89.

Ficoïdes Africana humilis teretifolia foliis in ſummitate ſtellatis, ſtellulis brevioribus. Boerh. *Ind. Alt. Pl.* I. p. 291. No. 12.

Ficoïdes Africana ſedi minoris folio, flore purpureo, in ſummitate ſpinulis in ſtellam diſpoſitis. Tit. *Mauroc* 74.

Ficoïdes capenſis humilis folio tereti, pilis in extremitate ſtellatis, flore purpureo. Bradl. *Succ.* 2. p. 6. t. 15.

Ficoïdes Africana erecta teretifolia, caule hirſuto. Weinm. *Phytogr. Icon.* 506. β.

Ficoïdes Africana folio variegato aſpero ad apicem ſtella ſpinoſa armato, flore purpureo violaceo. Meſembryanthemum radiatum humile. Probſt. *Bcſ.* 1738. p. 23.

Radix lignoſa craſſa tortuoſa fibroſa; fibrillis brevibus capillaribus.

Caulis fruteſcens, tortuoſus, humilis, ramoſiſſimus, ramis brevibus prolixis, ad floreſcentiam aſcendentibus, cylindricis, piloſis, pilis albis, perpendicularibus, ſuperne longioribus et confertis.

Folia

Folia cruciatim oppofita, fubconnata, cylindracea brevia: bafi planiufcula, ciliata: fuperficie glauca, exafperata, apice radiatim barbato, pilis 15-20, primo albis fafcicalatis. deinde nigricantibus, divergentibus; fquamae concavae flavae infidentibus. (in priori pili 4-8.)

Flores folitarii, terminales diurni, pedunculo hirfuto-infidentes. (in priori glabro)

Calyx turbinato-globofus, pilis albis, longis bafi hirfutus, monophyllus, 6-8 partitus, divifionibus inaequalibus, foliis conformibus.

Corolla laete purpurea, polypetala: Petalis calyci fimplici ferie infertis, patulis, linearibus integris, calyce duplo longioribus.

Tubercula 6-8. craffa, atroviridia, obtufa vel emarginata, externe ftriata, ad marginem ovarii coram divifionibus calycinis infidentia (in pr. reniformia).

Stamina numerofa. Filamenta alba, fubpubefcentia, calyci inferta, petalis triplo breviora, fuper piftillum incurva: exteriora fterilia, petaliformia. Antherae parvae, ovatae, luteae, bafi infertae.

Piftillum. Ovarium intra calycem, fuperne planiufculum. Stigmata fex, craffa, convergentia, flavicantia minuta (in priori 5. erecta, albicantia).

Pericarpium. Capfula intra calycem, fexlocularis, fexvalvis.

Semina numerofa, rotundata, interne adfixa.

Affinis M. *barbato*, et forte, ait Linnaeus, hybrida planta. Quod videas! Separavi, donec theoria plantarum hybridarum melius elucidata, ac perfectior nos docebit, num fit planta hybrida, et fpecies diftincta.

Rec. hätte hier geglaubt, eine vergröſserte Abbildung der Haare, der Drüfen, der Staubfäden, der Narben, und der Frucht wäre fehr an feinem Ort und wefentlich gewefen, von diefem allem aber ift nichts anzutreffen.

Aizoon *hifpanicum* L. Ait. Des Font. Lam.

Maroccanis *Razoul* dictum, ad colorem coccionellae modificandum infervit, in fabricatione coriorum maroccanorum.

VI. Heft. An. 8.

Aloe *marginalis*, caudice arboreo: foliis dentato-fpinofis, rubro-marginatis, ovariis ovato-globofis, trifulcis.

Aloës à bord rouge. Lam. *Dict.* No. 1. Aloës purpurea. A. de l'Isle de Bourbon. *Hort. Par.*

Dracaena marginalis, foliis dentato-fpinofis, racemis axillaribus, baccis polyfpermis. Ait. *Kew.* 2. p. 454. No 3.

Radix lignofa, craffa, ramofa.

Caulis arborefcens, erectus fimplex, cylindricus, inferne nudus, et exafperatus, in medio ob foliorum reliquias annulatus, fuperne foliofus.

Folia fparfa, conferta, amplexicaulia, magna, lanceolata, acuta, parum carnofa, duriufcula, erecto-patula, et inferiora faepe dependentia, glabra; margine corneo, rubro, fpinis rubris, antice incurvis, munito.

Pedunculus floralis, foliis brevior, compreffus, ramofus, ramis obfolete tribus, inordinatis, fubbracteatis.

Flores

Flores ſpicati, diſtantes, triplici linea ſpirali diſpoſiti, pedicellati, pedicello cylindrico, patulo; baſi ſubbracteato.

Calyx o. Corolla viridans, parva, cylindrica, hexapetala: Petalis oblongis, obtuſis, tribus externis et tribus internis ſimillimis, non coalitis.

Stamina 6. Filamenta viridiflavicantia, planiuſcula, corollae breviora, tria petalis externis oppoſita breviora, tria internis longiora. Antherae flavae, oblongae, erectae, duplici rima pollen effundentes.

Piſtillum. Ovarium ovato-rotundum, viridans, triſulcum. Stylus rectus, viridiflavicans, cylindricus. Stigma ſimplex, obtuſum.

Pericarpium. Capſula carnoſa, rotundata, triſulca, trivalvis, trilocularis, loculis diſſepimento medio non diviſis.

Semina ſubrotunda, numeroſa, interne duplici ſerie longitudinali inſerta, ſaepius abortiva praeter unicum in quoque loculo trigonum ſubnigricans, ala membranacea minime cinctum.

Ad Dracaenas referri nequit ob filamenta medio non incraſſata, ob pericarpii loculamenta polyſperma. Ab Aloidibus differt corolla fundo non nectarifera: capſula baccata, triſulcata: capſula loculamentis diſſepimenti rudimento non diviſis, ſeminibus ala membranacea non cinctis: Sed ſemina biſerialia cum hoc genere affinitatem demonſtrant. Folia nec craſſa ut in Aloïdibus, nec ſtricto-patula ut in Dracaenis.

Provenit ex I. Borbonia. Caldario floret circa finem hyemis: ſubinde ſemina matura perficit, et adſunt plantulae ex ſeminibus H. P. natae. ♄.

ALOE *ferox*, caule arboreſcente, foliis perfoliatis, undiquaque ſpinoſis, ſtaminibus corolla duplo longioribus. Munt. *Aloid.* p. 16. f. 17. *Phyt.* 20. f. 95. male.

A. *ferox.* Mill. *Dict.* No. 22.

A. *feroce.* Lam. *Dict.* No. 7.

A. *perfoliata ferox.* Ait. *Kew.* 2. p. 467. No. 2. var. ϑ.

SEDUM *anacampſeros.* L. Ait. Hall. Lam.

A. *rotundifolium*, foliis ſpathulatis rotundioribus.

Sedum. Moriſ. *Hiſt.* III. ſ. 12. T. 8. f. 46. Sauv. *Monſp.* 77.

Telephium repens folio deciduo. *C. B. Pin.* 287.

Telephium VI. Cepaea Planci. Cluſ. *rar. Hiſt.* 2. p. 67. bona Icon.

Telephium minus ſempervirens. Lob. Ic. t. 390. *Hiſt.* t. 475. bene. Obſ. 212.

Telephium minus repens, ſive Cepaea Planci. Park. *Th.* p. 726. 727.

Orpin à feuilles rondes Lam. *Fl. Fr.* 723. Poir. *Dict. Encycl.* No. 3.

Anacampſeros minor rotundiore folio ſempervirens. *J. B. Hiſt.* III. 682. Tourn. *I. R. H.* 264.

B. *longifolium*, foliis ſubovatis longioribus.

Anacampſeros minor longiore folio ſempervirens. *I. R. H.* 264.

Telephium minus. Tabernaem. 846. Ic.

Folia decidua dixerunt C. B. et Linnaeus: perſiſtentia Lobelius, J. B. Cluſius, Tournefortius etc. Folia hyeme perſiſtentia, et tunc e viridi atro-rubentia vidi. Pro regione forſan variat iſta foliorum qualitas. Anacampſeros vocatur, quod veneficae olim πρὸς το ανακαμπτειν τον ερωτα, id eſt, ad amorem revocandum ea uterentur, ait Tournefortius.

TETRAGONEA *cryſtallina* Ait. L'Her.
MESEMBRYANTHEMUM *ſplendens* L. Ait. Lam.
MESEMBRYANTHEMUM *verruculatum* L. Ait. Lam.

VII. Heft. An. 8.

CRASSULA *lactea*, caule fruticoſo, foliis ovatis, baſi attenuatis, connatis, integerrimis, intra marginem punctatis, cimis paniculaeformibus. Ait. *Kew.* I. 396. No. 27.

Radix fruteſcens, ramoſa, fibroſa, albicans.

Caules numeroſi, fruticoſi, cylindrici, ramoſi, inferne tortuoſi, griſei, ſuperne adſcendentes, virides.

Folia cruciatim oppoſita, connata, ovata, baſi attenuata, acutiuſcula, integerrima, craſſa, duriuſcula, viridia, glabra, lente minimis punctulis albis undique punctata, oculo nudo punctis diſtinctis craſſis, ſerialiter marginem ſecus ſuperne punctata.

Flores eleganter thyrſoïdei: pedunculi cruciatim oppoſiti, baſi bracteati, trifurcati; pedicelli ramoſi, ſubquinqueflori, bracteati.

Calyx profunde quinquepartitus, laciniis lanceolato-linearibus, corolla multo brevioribus, craſſiuſculis.

Corolla pentapetala, petalis albis, oblongis, acutis, patentibus.

Squamae 5 latae, breves, albae, ad baſin cujusque ovarii et petali.

Stamina 5. Filamenta alba ſubulata, petalis alterna. Antherae oblongo-ovatae, baſi inſertae, bivalves, roſeo-violaceae.

Piſtillum. Ovaria 5 alba, approximata, trigona, baſi externe gibba. Stigmata totidem, acuta, longa, primo recta, tandem divergentia.

Pericarpium. Capſulae 5 approximatae, trigonae, acutae, externe gibbae, intus dehiſcentes, calyce corollaque (matura rubente) tectae.

Semina numeroſa, ſubrotunda, interne adfixa, abortiva in noſtris hortis.

Cujusque cymae flos terminalis primus evolvitur et ſaepius hexapetalus, hexandrus, hexagynus. In Caldario H. Par. floret per totam hyemem. Allata a Cap. B. Spei An. 1774. a Fr. Maſſonio.

ALOE *humilis.* Acaulis, foliis undique inerme ſpinoſis, adſcendentibus, ſubulato-trigonis, floribus cylindricis. Thunb. *Diſſ.* No. 6. *Prodr.* 61.

Aloë perfoliata humilis. L. *Sp. Pl.* 458. Var. o. Ait. *Kew.* 2. p. 467. No. 2. ξ.

Aloë nain. Lam. *Dict.* No. 12. Aloës à epines molles. Vulg.

B. ALOE *elongata.* Murr. *Comm. Goett.* 9. p. 191. t. 2.

SEDUM *altiſſimum*, floribus ſuboctopetalis, foliis ſparſis, inferioribus teretibus ſuperioribus depreſſis.

SEMPERVIVUM *ſediforme.* Jacq. *H. V.* I. 35. t. 81. Linn. *Syſt. V.* 379. Ait. *H. Kew.* II. 149. No. 11.

Jubarbe à feuilles d'Orpin. Lam. *Dict.* No. 8. Orpin elevé. Poiret. *Dict. Encycl.* No. 26.

MESEM-

MESEMBRYANTHEMUM *bellidiflorum*, stigmatibus numerosissimis.

A. M. *triplex*, foliis triplici margine apice dentatis.

M. *bellidiflorum* L. Mill. Ait. Haw. *Mesembr.* Dill. Lam.

B. M. *simplex*, foliis latere infero tantum apice dentatis.

Ficoïdes Africana folio triangulari longo, marginis inferioris supremo aculeato, flore violaceo. Boerh. *Ind. Alt. Pl.* p. 290. No. 15.

CACALIA *repens*, caule fruticoso, foliis depressis carnosis. Linn. *Mant.* 110. Lam. *Dict.* No. 5.

Radices numerosae, carnosae, fibrosae, divergentes, repentes, novas plantas passim emittentes.

Caules saepe numerosi, frutescentes, carnosi, cylindrici, glaucescentes, ramosi.

Folia ordine quincunci irregulariter disposita, sessilia, oblonga, subcuneiformia, acuta, crassa, superne excavata, inferne convexa, glauca, ad caulis apicem numerosiora.

Flores 2-4 ad apicem pedunculi lateralis, cylindrici, glauci, apice in pedicellos subbracteatos divisi.

Calyx campaniformis, polyphyllus, in tres aut quatuor partes apice fissus, foliolis coadunatis, sulcis tantum distinctis, acutis, glaucis, saepe rubentibus.

Corolla composita. Corollulae hermaphroditae, uniformes, tubulosae, infundibuliformes, albidae, limbo 5-dentato, subaperto.

Stamina 5. Filamenta corollae inserta, capillaria. Antherae in cylindrum rectum luteum coalitae.

Pistillum. Germen inferum. Stylus cylindricus, albus, corollula longior. Stigmata duo.

Semina solitaria nuda, cylindrica, pappo sessili piloso coronata.

Receptaculum nudum planum punctatum.

Rarissime flores omnino perficit; flores ante explicationem tabescunt, exarescunt; nec unquam bene explicatum vidi. Ex C. B. spei oriunda. A Cacalia ficoïde differt foliis depressis, nec compressis.

VIII. Heft. An. 9.

CRASSULA *orbicularis.* Linn. Ait. Thunb. Lam.

ALOE *rhodacantha*, foliis patulis, amplexicaulibus, margine spinis rubris inferne rarioribus munito: pedunculo a basi bracteis onusto.

Aloë africana spinis rubris ornata. Weinmann. *Phyt. Icon.* 71.

Aloes perfolié, var. *β.* Lam. *Dict.* No. 11. Aloës à epines rouges. Vulg.

Aloes Mill. *Dict.* No. 8.?

Radices numerosae, cylindricae, crassiusculae, vix ramosae.

Caulis lignosus, cylindricus, simplex, brevis, foliis obsitus.

Folia amplexicaulia, patula, conferta, lanceolata, breviora, crassa, mollia, viridi-glauca, immaculata, marginibus spinosis, spinis rubris, perpendicularibus, ad basin folii rarioribus, superficie ad cacumen nonnullis spinis munita.

Pedunculus floralis axillaris; erectus subcompressus, simplex, fere a basi bracteatus, bracteis latis membranaceis, rubentibus, inferis sterilibus, superis basin pedicelli floris circumvenientibus.

Flores spicati, duplici linea spirali circa axin dispositi, quinque in quaque spirali, pedicellati, primo erecti, dein reclinati ad foecundationis horam, tandem ad maturitatem rursus erecti.

Calyx o. Corolla rubicunda, apice viridans, cylindrica, in fundo nectarifera, hexapetala. Petalis distinctis, tribus externis crassioribus, rubicundis, erectis tribus internis latioribus, minus coloratis, apice paululum revolutis.

Stamina sex. Filamenta alba, planiuscula, petalis subaequalia, foecundationis momento longiora, postea quasi plicata, breviora, marcescentia. Antherae ovatae, basi insertae, duplici rima longitudinali pollen lateritium effundentes.

Pistillum: Ovarium cylindraceum, viridans, sexsulcum. Stylus flavicans, filiformis, erectus, petalis aequalis. Stigma acutiusculum.

Pericarpium. Capsula cylindrica, sexsulca, trivalvis, trilocularis.

Semina duplici serie longitudinali in quoque loculamento centro adfixa.

Multum differt a duabus speciebus, quibuscum in Horto Parisiensi, et in Dictionario Encyclopedico annexa est, nempe a var. α. Spinis rubris ad basin rarioribus, et a var. γ. foliis nec caespitosis, nec subtrigonis, nec undique spinosis. Ad Aloen mitraeformem potius accedit, sed revera differt caudice non arboreo, foliis mollibus, glaucescentibus, spinis rubris, pedunculo bracteato, corollis apice viridantibus, et etiam habitu, et tempore florescentiae.

Floret ad finem hyemis in caldario. Oriunda a Cap. B. Spec. ♄.

ALOE *retusa.* Thunb. Ait. Linn. Mill.

EUPHORBIA *neriifolia.* L. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *expansum.* Wild. Linn. Ait. Haw. Lam.

CACALIA *cylindrica*; caule fruticoso, debili, foliis tenuibus, cylindricis carnosis, axillis subbarbatis. Lam. *Dict.* No. 8.

? Kleinia foliis linearibus. Wachend. *Ultr.* p. 211.

Radix dura, frutescens, tortuosa, ramosa.

Caules suffruticosi, carnosi, cylindrici, tenues, glabri, inferne grisei, superne virescentes, vix cubitales, simplices, interdum apice in 3-4. ramulos verticillatos divisi.

Folia ordine quincunci disposita, remota, sessilia, cylindrica, tenuia, acuta, patula, carnosa, tenella, glabra, pallide viridia, semipalmaria, tribus lineis parallelis basi notata, et ad axillas subbarbata.

Flores 5-8. subcorymbosi; pedunculus terminalis, palmaris, emittens pedicellos inaequales, irregulares, saepe foliolo cylindrico munitis.

Calyx cylindricus, glaucus, constans e 7-8. foliolis coalitis, 7-8. sulcis notatus totidemque apice dentibus instructus, saepe longitudinaliter fissus.

Corolla lutea, parvula, composita, radiata. Flosculi tubulosi, hermaphroditi, quinquedentati. Flosculi ligulati, 7-10. in ambitu, hermaphroditi, tubulosis longiores, oblongi revoluti.

Stamina

Stamina quinque. Filamenta capillaria, corollae inferta. Antherae exfertae, coalitae luteae, in flofculis tubulofis majores.

Piftillum. Ovarium inferum ovoideum glabrum. Stylus fimplex, capillaris luteus. fubexfertus, ftigmata duo.

Pericarpium. Calyx perfiftens cingens femina, tandem patulus.

Semina ovoïdea, glabra, pappofa. Pappus albus, fimplex, feffilis, flofculo aequalis.

Jam dudum in Horto Par. culta eft: patria ignoratur. Floret hyeme, hofpitat Caldario. ♄.

IX. Heft. An. 9.

CRASSULA *fpathulata.* Thunb. Ait.

ALOE *arachnoides* Linn. var. δ. Mill. Thunb. Lam. foliis caefpitofis, coarctatis, glaucefcentibus, apice pellucido corneis, trifariis, angulis fpinis inermibus longisque munitis, lateribus laevibus.

ALOE *atrovirens*, foliis caefpitofis patulis, atrovirentibus, apice trifariis, angulis fpinis herbaceis brevibusque munitis, lateribus fubtuberculofis.

A. *arachnoides pumila.* Thunb. Willd. *Sp. pl.* 188.

A. patte d'araignée β. Lam. *Dict.* No. 13.

Valde affinis A. arachnoidi, quacum diu conjuncta fuit; attamen revera diftinguenda habitu minore, tempore florefcentiae aeftivo, foliis patulis, atro-virefcentibus fubtuberculofis, apice non pellucidis; fpinis multo brevioribus virefcentibus.

CACTUS *grandiflorus.* Linn. Ait. Lam.

MESEMBRYANTHEMUM *deltoides* Linn. Ait. Lam.

A. MESEMBR. *triplex*, angulis tribus dentatis. Haw. *Mefembr.* p. 364. No. 120.

B. MESEMBR. *fimplex*, angulo carinali integro, Haw. *Mefembr.* p. 367. No. 121.

MESEMBRYANTHEMUM *uncinatum.* Linn. Ait.

A. M. uncinatum *minus*, foliis fubtus diacanthis. Haw. *Mefembr.* 309. No. 86.

B. M. uncinatum *majus*, foliis fubtus triacanthis. Haw. *Mefembr.* 307. No. 95.

X. Heft. An. 9.

ALOE *margaritifera* Mill. Ait. Lam. Linn. Thunb.

A. A. *margaritifera major.*

A. pumila *margaritifera* Linn. *Sp. pl.* 460. var. α.

B. A. *margaritifera media.*

A. pumila margaritifera. Linn. *Sp. pl.* 460. var. β.

C. A. *pumila margaritifera minima.* Linn. *l. c.* var. γ.

CACTUS *peruvianus.* Linn. Lam.

Caulis conftat ex axi centrali lignofa, circumdata cortice valde carnofo, carne albo-virefcente infipida: transjecta funt filamenta lignofa, ab axe emanantia, ac verfus corticem directa, ubi in fafciculos fpinarum terminantur. Ex his fafciculis oriuntur rami. Anguli paffim bifurcantur, ita ut caulis idem bafi fexangulus fit, medio feptem, apice octo novemve angulis inftructus fit: in junioribus ramulis anguli

 minus

minus profundi. C. peruvianus habitat lapidosa Americae meridionalis, praesertim Peru. Colitur caldario, in terra sicca, quae vel nunquam aqua irrigatur. Spinae, secundum Molinam, ad septem pollicum usque longitudinem crescunt, ac feminae iis ad texenda (tricoter) tibialia (des bas) utuntur.

CRASSULA *rubens* Linn. Ait. Lam. All. Oed. Hall. Gerard. Ray. Scheuchz.

Quinque semper stamina vidit De Candolle, unico casu sextum reperit epipetalum: inde conjecturae locus, stamina epipetala abortiva esse, ac sic hanc speciem transitum efficere a Crassulis ad Seda.

CACTUS *parasiticus*. Linn. Lam. Icon sine flore.

MESEMBRYANTHEMUM *filamentosum*, foliis aequilateri-triquetris acutis, subpunctatis, connatis: angulis scabris, petalis filamentosis. Lam. *Dict.* No. 35.

A. M. filamentosum, *ramis hexagonis.*

M. *filamentosum.* Linn. *Sp. pl.* 694. Ait. *Kew.* II. 189. No. 42. Haw. *Mesembr.* 380. No. 123.

B. M. filamentosum *anceps*, *caule ancipiti.*

M. *forficatum* Linn. *Sp. pl.* 695. Jacq. *H. V.* I. p. 9. t. 26. Haw. *Mesembr.* p. 394. No. 130.

ALOE *spiralis*, subcaulescens, foliis inermibus, ovato-acutis, imbricatis, octofariis, adpressis, floribus cylindricis transverso-rugosis.

ALOE *spiralis*, Thunb. *Diss.* No. 14. *Prodr.* 61. Mill. *Dict.* No. 12. Linn. *Sp. pl.* 459.

ALOE *spiralis* imbricata. Ait. *Kew.* I. p. 471. No. 12. var. α.

Aloë cylindrique Lam. *Dict.* No. 19. α.

IX.

Alberti Guil. Roth tentamen florae germanicae. Tom. III. Continens synonyma et adversaria ad illustrationem florae germanicae. Pars prior. Lips. 1800. in bibliopolio Gleditschiano. (578 Seiten. 8.)

Bey den grofsen Fortschritten, welche das Studium der kryptogamischen Gewächse bisher in Deutschland gemacht hat, sah der deutsche Pflanzenliebhaber längst einem Werke entgegen, welches alles bisher in diesem Theile der Gewächskunde in seinem Vaterlande entdeckte in sich fasste, in systematischer Ordnung, kritisch geprüft, darstellte, und so ihm die vielen kostbaren Werke, in welchen die vielen neuen Entdeckungen und Beobachtungen in dem kryptogamischen Theile des Pflanzenreichs enthalten sind, und welche alle sich anzuschaffen die wenigsten Naturfreunde das erforderliche Vermögen haben, entbehrlich machte. Mit Recht konnte man erwarten, dafs Hr. D. Roth sich dieser zwar mühsamen, aber verdienstlichen Arbeit unterziehen, solche zur vollen Zufriedenheit der deutschen Pflanzenliebhaber ausführen, und so seine vortreffliche Flora germanica rühmlichst beendigen werde; indem derselbe schon durch die Bearbeitung des phänogamischen Theiles derselben, und durch die kryptogamischen Aufsätze in seinen Catalectis botanicis gezeigt hat, dafs er einer solchen Arbeit hinlänglich

gewachsen

gewachfen fey. Wir fehen endlich nach langem Warten diefen Wunfch zum Theil erfüllt. Der vor uns liegende erfte Theil des dritten Bandes der Flora germanica enthält, von den kryptogamifchen Gewächfen Deutfchlands die Peltata, Radicalia (welche beyde Abtheilungen Hr. Roth in einer Abtheilung unter der Benennung Mifcellanea vereiniget) Filices, Mufci, Hepaticae und Algae (in engerer Bedeutung, als Linné diefes Wort nahm.) Ganz ift der Plan beybehalten, welchen Herr Roth bey den phänogamifchen Pflanzen befolgte; die wefentlichen Charaktere der Gattungen find kurz und gröfstentheils präcis angegeben; von jeder Art ift eine, den neuern Entdeckungen angemeffene, Diagnofe gegeben, die vorzüglichften Synonyme find beygebracht, und dann folgt eine fehr genaue Defcription des Gewächfes nach allen feinen Theilen, worauf öfters noch eine oder einige erläuternde Anmerkungen folgen. Einer jeden der genannten Familien geht noch eine kleine, aus verfchiedenen Obfervationen beftehende, Einleitung voraus, worin uns Hr. Roth einen allgemeinen Begriff von den Pflanzen, welche in ihnen enthalten find, und eine Kenntnifs der wefentlichen Theile derfelben, fo wie des modus fructificationis, der, nach feiner Meinung, bey ihnen ftatt hat, zu geben fucht. Hierdurch wird das Studium der Kryptogamiften dem Anfänger nicht wenig erleichtert.

Die Familie der Mifcellanearum enthält die Gattungen Equifetum, Lycopodium, Salvinia, Marfilea, Pilularia und Ifoëtes. Bey Equifetum vermiffen wir das in Deutfchland in den dürreften Flugfandgegenden, befonders in den Rheingegenden, wachfende Equifetum minus nudum variegatum bafileenfe *C. Bauh.* prodrom. p. 4. welches Borkhaufen in feiner im I. B. 3. Stück diefes Archivs befindlichen Monographie der in der Obergraffchaft Catzenelnbogen wachfenden Farnkräuter als eine Varietät von Equifetum hyemale aufgeführt hat. Es ift diefes eine von Equifetum hyemale hinlänglich verfchiedene Art, welche man nicht unfchicklich Equifetum arenarium nennen könnte.

Bey der Anordnung und Befchreibung der eigentlichen Farrnkräuter hat Hr. Roth mit einigen Veränderungen, welche der Natur angemeffen find, Smith's Methode, welche derfelbe im 5ten Bande der mémoires de l'academie de Turin bekannt gemacht hat, befolgt, und diefelben nach der Gegenwart oder Abwefenheit des Ringes und des Involucrums und nach dem Urfprunge und der Befchaffenheit des letztern in Abtheilungen und Gattungen zerlegt. Hierdurch ift zwar eine gröfsere Anzahl von Gattungen entftanden, aber ihre Umriffe find auch fefter und beftimmter gezeichnet, und die Arten find richtiger zugezählt. So ftehen nunmehr Osmunda ftruthiopteris und Osm. crifpa mit mehrerem Rechte in der Gattung Onoclea, Osmunda fpicant, welche fo fehr aus einer Gattung in die andere hat wandern müffen, in der Gattung Blechnum. Die Linneifche Gattung Polypodium zerfällt in die Gattungen Polypodium, Polyftichum, Athyrium und Cyathea, und die Gattung Asplenium in die Gattungen Scolopendrium und Asplenium; die Gattung Polypodium enthält die einzige Art Polypodium vulgare. In der Gattung Scolopendrium find Asplenium fcolopendrium Linn. unter dem Namen Scolop. phyllitis, Aspl. Ceterach L. Acroftichum feptentrionale L. Aspl. ruta muraria L. Aspl. alternifolium Syft. vegetab. vereiniget, und die Gattung Asplenium begreift nur Aspl. trichomanes und Aspl. adiantum nigrum in fich. Athyrium enthält Polypodium fontanum L. Polyp. fontanum Leerfii unter dem Namen Athyrium Halleri, ferner Athyrium molle, trifidum, ovatum, filix femina, rhaeticum. Diefe letztern vier können wir aber nicht als verfchiedene Arten anerkennen. Wer diefe Pflanzen in der freyen Natur beobachtet, und nicht blofs auf die in Herbarien aufbewahrten Stücke

bauet,

hauet, wo meiſtens nur die von einander am weiteſten entfernten Exemplare aufbewahrt ſind, wird finden, daſs ſie ſanft zu einander übergehen, und in dem Hauptcharakter, welchen Borkhauſen in der erwähnten Monographie von Polyp. filix femina angegeben hat, übereinſtimmen. Die Gattung Polyſtichum enthält die Arten (a) involucro peltato, Polypodium Lonchitis L., Phegopteris L., montanum Vogl. (Oreopteris Ehrh.) Thelypteris L. aculeatum L. (welches beſſer gleich auf Lonchitis gefolgt wäre) Dryopteris L., (b) involucro reniformi, filix mas L., cristatum L. (Callipteris Ehrh. ſtrigoſum (rigidum Hoffm. paleaceum Borkh.) multiflorum, (criſtatum Schreb. et aliorum) ſpinoſum (dieſes letztere iſt aber wahrſcheinlich nichts als eine Varietät des vorhergehenden, welches, wie Borkhauſens Monographie zeigt, in mancherley Geſtalt erſcheint.) Von der Gattung Cyathea ſind die Arten fragilis, regia, anthriſcifolia, cynapifolia, alpina und montana angeführt; allein nach Borkhauſens Monographie ſind die 5 erſten wahrſcheinlich nichts anders, als Varietäten des Linneiſchen Polypodium fragile, eben ſo wie die in den Anmerkungen angeführten Polyp. pedicularifolium und fumarioides. Die Gründe zu dieſer Behauptung liegen in Borkhauſens mehr erwähnter Monographie, auf welche wir uns der Kürze halber hier lediglich beziehen.

Um bey den Mooſen, welche nunmehro folgen, nicht unnöthigerweiſe zu wiederholen, was ſchon hin und wieder und namentlich von Herrn Prediger Starke im 2ten Theile des Schraderſchen Journals für die Botanik wegen einzelner Laubmooſe der Rothiſchen Flora germanica erinnert wurde, und ſich dem Verfaſſer, ſo wie jedem Muskologen, auch leicht bey Vergleichung der nun erſchienenen Hedwigiſchen ſpecies muſcorum mit Bezug deſſen, was in dieſem Archive darüber geſagt wurde, ergeben wird, begnügen wir uns mit einigen allgemeinen Bemerkungen über dieſen wichtigen Theil des vorliegenden, jedem deutſchen Botaniker, ſo wie jedem Ausländer, der ſich gründliche Kenntniſs der in Deutſchland vorhandenen Gewächſe verſchaffen will, höchſt nützlichen Werkes.

Was zuerſt die Klaſſification der Mooſe betrifft, ſo folgte Hr. Roth in ſo weit der Ordnung, die wir in Linne's Gener. plant. curante Schrebero aufgeſtellt finden; nur daſs er hier bloſs auf die Beſchaffenheit der Kapſel und der Büchſenmündung, zuweilen auch der Haube, nie aber auf den Standpunkt und die Form der ſogenannten männlichen Blüthe Rückſicht nimmt. Es wird nun freylich dadurch bewirkt, daſs, wie er ſelbſt behauptet, die Anzahl der Gattungen nicht ohne Noth vergröſsert wird. Allein es werden nun auch Pflanzen in eine Gattung gebracht, die die Natur ſelbſt zu ſondern anräth. So iſt z. B. Hedwigs Pterigynandrum zu Schrebers Encalypta gezogen, von der es doch ſo weit verſchieden iſt, daſs es gewiſs keiner, der nur einigermaſsen auf Gleichartigkeiten und natürliche Verwandtſchaften Rückſicht zu nehmen gewohnt iſt, daſelbſt ſuchen wird. Zwar trifft Zahl und Stellung der Mündungsbeſatzung bey beyden aufs genauſte überein, und ſie müſſen auch allerdings, ſobald wir nach dem Periſtom eine künſtliche Eintheilung treffen, in eine Gattung vereinigt werden; nur müſste alsdann auch der Zuſatz: calyptra magna, campanulata in dem Gattungscharakter wegbleiben. Doch Herr Roth fühlte das wohl ſelbſt, denn bey der Aufzählung der Arten giebt er ihn ſo an: Encalypta capſula ovata vel oblonga; periſtomium ſimplex, dentibus ſedecim anguſtis. Aber nun finden wir auch Mooſe getrennt, die offenbar nach einem ſolchen künſtlichen Syſteme in eine Gattung gehören. So müſste z. B. Pohlia zu Leskea und Bryum zu Hypnum gezogen werden; ſie ſind aber nicht allein getrennt, ſondern auch weit von einander abgeſondert; fragen wir nach der Urſache, ſo können wir keine

andere

andere auffinden, als wie fie der verfchiedene Habitus der Pflanzen und der Standpunkt der männlichen Blüthe an die Hand giebt. Um konfequent zu feyn, mufs man aber hier nicht thun, was man dort mifsbilligte, oder zeigen, dafs beydes recht fey. Wir wollen zwar nicht, dafs man die Kunft fo weit treibe, als in Willdenow's Entwurf gefchehen ift, denn dafelbft werden auch Grimmia und Orthotrichum anomalum mit Weiffia, Leerfia oder Encalypta und Pterigynandrum in eine Gattung zufammengeworfen, obgleich die Geftalt und Richtung der Zähne himmelweit verfchieden find, allein hat man einmal einen künftlichen Weg eingefchlagen, fo follte man auch, trotz aller natürlichen Gründe, auf demfelben beharren; follte bedenken, dafs jeder, der abführt, ein Umweg ift, der die Reife zum Ziele verlängert oder erfchwert, wo nicht gar unmöglich macht. Aus eben dem Grunde müfste auch die Angabe der Befchaffenheit der Kapfel aus dem Gattungscharakter wegbleiben. Der Bau derfelben ift ohnehin zu verfchieden, als dafs fich daraus, will man zugleich das Periftom mit in Anfchlag bringen, ein ficheres Merkmahl ableiten liefs. Welchen Zwang mufs man fich nicht anthun, um bey Gymnoftomum pyriforme eine capfula ovata, welche Mühe fich geben, um bey Splachnum froelichianum eine capfula cylindracea herauszubringen. Wollte man aber den Kapfelbau allein bey Bildung der Parallelen beabfichtigen, fo find die Abftufungen, wie die Beyfchriften von einer capfula oblonga, womit die meiften Arten bezeichnet find, darthun, zu fein, als dafs man ficher darauf bauen könnte, wir wollen nicht einmal fagen, dafs dadurch zu häufige und unnöthige Auseinanderreiffung verwandter Pflanzen und Pflanzengattungen entftehen würden. Es mufs das ohnehin jeder fühlen, der Kenntnifs von der Sache hat, und gewohnt ift, aufmerkfam zu feyn auf die Winke, die uns die Natur giebt, die zu beftimmenden Pflanzen bey ihren Verwandten aufzufuchen. Eben das gilt von der Calyptra; und das um fo mehr, je gröfser die Anzahl der Moosarten ift, die fie von einerley Befchaffenheit haben, und je hinfälliger fie felbft ift.

Die Terminologie finden wir hier weit beftimmter und reiner, als in dem erften Theile. Es fcheint, als hätte fich der Verf. bey Befchreibung der Moosarten feine eigene Sprache fixirt, indefs er dort bey Aufzählung der Arten bald diefem, bald jenem, deffen Definition ihm am beften gefiel, gefolgt ift; weswegen man denn dafelbft den Saamenbehälter bald capfula, bald theca, wohl auch anthera genannt findet. Hier aber heifst er durchgehends capfula. Allein diefe Sprache hätte doch noch weit natürlicher und regelmäfsiger werden können, wenn Hr. Roth die neuern Schriften in diefem Fache, z. E. Bridel's Mufcologia hätte benutzen wollen. Wir fagen damit keines Weges, dafs ihm der 2te Theil jener Muskologie hätte zur Beftimmung und Kenntnifs mancher Art behülflich feyn können. Denn nach der Vorrede zu urtheilen, mag er fein Manufcript fchon zwey Jahre vor der Ausgabe, alfo im nehmlichen Jahre, wo der zweyte Theil vom Bridelfchen Werk erfchienen ift, als vollendet an den Buchhändler abgegeben haben. Wir reden blos von der fyftematifchen Kunftfprache bey den Moofen, und da hätte er die Grundfätze des erften Theils erwähnter Muskologie, den er damals bey der Ausarbeitung fchon haben konnte, wenigftens prüfen, das Beffere für fich behalten, und feiner Sprache den damals möglichften Grad von Vollkommenheit geben können. Man würde dann unter capfula fich etwas Beftimmteres denken, als es bey des Verf. Angabe möglich ift, und in der Reihe der wefentlichen oder zufälligen Theile der Frucht auch wohl noch theca, fporangium und fporangidium angegeben finden. Eben das gilt von dem Moosftengel, der bey ihm durchgehends caulis genannt wird. Auch ift bey ihm periftoma und periftomium eins und daffelbe, ob man gleich in

 neuern

neuern Zeiten Ehrhart, der zuerst diese Wörter für verschiedene Sachen anwenden lehrte, beypflichtet, und sie nach seinem Sinne richtig, jenes nehmlich zur Bezeichnung der Büchsenmündung, sie mag nackt oder besetzt seyn, dieses aber als Name für die Mündungsbesatzung gebrauchet. Peristomium nudum ist deswegen bey der Gattung Gymnostomum eben so falsch als peristoma nullum oder als peristoma simplex vel duplex bey den folgenden Gattungen; bey jenen kann ich nur sagen peristoma nudum oder peristomium nullum, bey diesen aber peristomium simplex vel duplex oder auch peristoma coronatum ordine simplici vel duplici. Zwar richtete sich Hr. Roth grofstentheils nach Hedwig's Grundsätzen, allein bey sich selbst überlassenen Beschreibungen finden wir oft, dass er seinem Muster nicht getreu, sich nicht immer selbst gleich bleibt. So führt er hin und wieder Hedwigs radices primariae et secundariae, mit der Benennung radices basilares et axillares; alares s. laterales an, bey vielen andern Arten aber läfst er diesen Unterschied gänzlich aus der Acht So sind, um nur ein Beyspiel anzuführen, die radices secundariae bey Dicranum scoparium gewifs sehr auffallend und gleichsam ein specifisches Kennzeichen; allein da heifst es nur: radices fibrosae, tenerae; ein Ausdruck, der, wenn wir es nicht ganz genau nehmen wollen, für alle Arten passend ist.

Bey der Anordnung und Stellung der Arten, besonders bey den weitläuftigen Gattungen Dicranum und Bryum hätten wir gewünscht, dass der Verf. nicht blofs nach dem Sitze und der Form männlicher Blüthen seine Unterabtheilungen getroffen hätte. Nicht zu gedenken, dafs die Arten selbst systematischer, oder, besser zu sagen, natürlicher geordnet werden, so erleichtert es das Aufsuchen eines Individuums ungemein, wenn es in gehöriger Ordnung unter den Familien zu finden ist, mit denen es gewisse zufällige Theile besonders gemein hat, und diese Theile in einer augenfälligen Ueberschrift bezeichnet wurden. Bey Hypnum ist das geschehen, aber, wie uns dünkt, nicht mit ganz gutem Glücke. So würde z. B. ein Anfänger schwerlich gleich das erste Moos, H. triquetrum, wenn er nicht ein gut geprefstes Exemplar vor sich hat, unter der Aufschrift: fronde ramoso-pinnata suchen; auch ist nicht abzusehen, warum jene Moose, die schon von ältern Botanikern aus gutem Grunde mit der Ueberschrift surculis plano-pinnatis aufgeführt wurden, hier unter der nehmlichen Aufschrift stehen. Auch wäre es wohl möglich gewesen, die von 36 bis 60 unter dem angegebenen Merkmahle foliis rectis surculis vagis vel intricatis vorkommenden, also beynahe den halben Theil der Astmoosarten, durch mehrere Abtheilungen noch genauer zu bestimmen?

Wie erstaunlich fleifsig man in Aufsuchung der Moose auf Deutschlands Grund und Boden während eines Zeitraums von 10 Jahren, als welche zwischen der Erscheinung des ersten und des gegenwärtigen dritten Theiles der Rothischen Flora verflossen sind, gewesen ist, bezeugen die 128 Arten, denen das omissum in flora germanica vorgesetzt ist; sie geben zugleich zu erkennen, welche Mühe und Sorgfalt sich der Verf. im Sammeln und Forschen gab, um seine Flora zur möglichsten Vollständigkeit zu bringen. Dafs sie es ganz ist, wird er selbst nicht behaupten wollen. Die bescheidene Aufschrift seines Buchs, nach der er es nur ein tentamen florae germanicae genannt wissen will, bürgt uns eben so dafür, als die Bemerkung, die uns hin und wieder aufgestofsen, und diese ist: dafs er viele Moospflanzen nur dem Namen nach kennt, und uns ungewifs läfst, ob sie Art oder Abart oder auch gar nur wiederholte Angabe einer schon beschriebenen Art sind, wie auch die Ueberzeugung, dafs er, bey Ansicht der neuern gleichzeitigen Schriften und Abhandlungen über Deutschlands Moose, selbst gestehen wird,

dafs

dafs er noch nicht zur Kenntnifs aller einheimifchen Moofe gelangt fey, manchmal zu fehr fich auf Autoritäten verlaffen habe, und, dadurch irre geleitet, zuweilen eine Pflanze für das ausgegeben habe, was fie nicht ift, oder eine Art dahin geftellt habe, wohin fie nicht gehört. Doch zeigt er fich auch hier als Forfcher und Selbftdenker. So lehrt er uns eine Weiffia octoblepharis als neue Art kennen, und macht uns hin und wieder auf die beftimmten Unterfchiede mehrerer bisher in einer Art vereinigten oder nicht hinlänglich bekannten Moofe aufmerkfam, wie z. B. bey Hypn. longiroftre und breviroftre, Hypn. paluftre und Leskea paludofa gefchehen ift. Aber eben der Reichthum von neuen Moospflanzen, und die gröfsten Fortfchritte, die Hr. Roth in der Botanik gemacht hat, nöthigen uns das offenherzige Geftändnifs ab: dafs es uns immer vorgekommen ift, als wäre die flora germanica, und welche eigentlich der erfte Theil enthalten follte, bey ihrer Erfcheinung 1788. noch nicht reif gewefen. Wir hätten es für weit fchicklicher gehalten, wenn Hr. Roth entweder in umgekehrter Ordnung bey Herausgabe feines Werkes verfahren wäre, fein fpecimen allenfalls auf die Art, wie Hr. D. Römer feine flora europaea inchoata, und wie wir fie zum Theil nun im zweyten und dritten Theile vor uns haben, begonnen, und dann eine allgemeine Ueberficht in fyftematifcher Form und Ordnung mit Bezug auf die vorhandenen Befchreibungen gegeben hätte. Oder noch beffer, wenn er, wie er im erften Theile, feit Oeders Aufmunterung bekennt, gethan zu haben, noch ein Decennum zur Ausarbeitung feines Werkes hätte verwenden und dann alles, was bis dahin von ihm wäre bemerkt und aufgezeichnet worden, in gehöriger Ordnung zugleich hätte zu Tage befördern wollen. Der Lehrbegierige wäre dann nicht in die Nothwendigkeit verfetzt worden, zur Kenntnifs einer Pflanze zwey bis drey Bücher nachzufchlagen. Er würde die Pflanzen erft im fyftematifchen Verzeichniffe aufgefucht, und dann in der Befchreibung, welche ihm die Nummer bey jenem Verzeichniffe angiebt, fich nähere Belehrung verfchafft haben. Nun aber ift er, als Anfänger, genöthigt, erft den erften Theil zur Hand zu nehmen, und in die Verlegenheit zu gerathen, in demfelben feine Pflanze nicht zu finden; er mufs alfo weiter im zweyten Theile und wegen der Weitläuftigkeit nun mühfamer fuchen; aber auch hier, wir reden von Pflanzen mit phänogamifchen Blüthetheilen, kann er noch vergebens fuchen; es bleiben ihm noch die Supplemente übrig, er fieht fich alfo genöthigt, auch noch den dritten, zuletzt gar noch den fünften Theil, denn auch diefer foll noch Zufätze liefern, nachzufchlagen. Wie verdriefslich ihm das feyn müffe, wird jeder fühlen. Eben fo ift es, wenn ein Kenner fich Raths erholen will. Der wird, weil er weifs, wo feine Pflanze im Syftem ftehen mufs, diefelbe fogleich in der Befchreibung auffuchen. Wir wollen annehmen, es betreffe eine Pflanze, die er im zweyten Theile zu finden glaubt; er wird dann denfelben zur Hand nehmen, aber vielleicht vergeblich fuchen. Da er denken mufs, dafs die Pflanze entweder in eine andere Ordnung oder unter die Supplemente fey gebracht worden, fo wird er es, um des verdriefslichen Blätterns überhoben zu feyn, fürs Befte halten, das Regifter, alfo den künftigen fünften Band aufzufchlagen, und da wird er nun entweder auf den zweyten oder dritten oder den fünften felbft verwiefen werden, und ebenfalls das Unangenehme haben, zwey bis drey Bücher zur Hand zu nehmen. Gefetzt aber, er fände feine Pflanze fogleich bey dem Auffchlagen, fo müfste er dennoch, um aller Zweifel wegen derfelben überhoben zu feyn, fowohl in dem erften Theile als auch in den Supplementen nachfehen; dort, weil nicht alle Citate im zweyten Theile, wo fie, unferer Meinung nach, beffer allein wären beygefchrieben worden, fondern viele im erften Theile nur ftehen; hier, weil zu vermuthen ift, dafs noch irgend eine Bemerkung zur Ergänzung oder Berichtigung fey nachgetragen worden. Ueberhaupt dünkt uns, um unfere Meinung vom Ganzen zu fagen, als fey der Haupt-

 punkt,

punkt, worauf es bey einer allgemeinen Flora eines grofsen Landes ankommt, bey diefer Flora germanica verfehlt worden. Hr. Roth erwähnt feiner, wenn er in der Vorrede zum zweyten Theile fpricht: nifi pretiofis fumptuofisque botanicorum operibus carere debuiffem, perfectius meum evaderet opus. Das darf unfers Bedünkens nicht von einem Verf. einer allgemeinen Landesflora gefagt werden. Man fodert von ihm weit mehr als von dem Verfaffer der Flora eines gewiffen Diftriktes diefes Landes. Da ift man zufrieden, wenn man einen fleifsigen Sammler und einen getreuen Darfteller deffen, was er fammelte, findet, nicht fo bey dem, der fich über das Ganze vernehmen läfst. Man erwartet, dafs ihm kein Verzeichnifs, fey es auch noch fo koftbar oder noch fo unbedeutend, unbekannt fey, fondern dafs er fie vielmehr alle einfehe, um Vergleichungen anzuftellen, das Wahre herauszunehmen, und uns auf die Art eine Flora liefere, die uns alle einzelne Verzeichniffe entbehrlich mache. Man fodert ja, dafs er alle Pflanzen genau angebe und bezeichne; wäre es möglich, fo müfste er fie alle vor fich haben, und als klaffifcher Autor, wie ihn Oeder in feinem Vorfchlage zur flora germanica haben will, mit dem Kennerauge unterfuchen und beftimmen, bey kritifchen und zweifelhaften Fällen müfste er gleichfam, venia fit verbo, den Oberappellationsrath machen, der die Zweifel löfete und die Streitfachen der Partheyen fchlichtete. Aber eben daher müfste feine Autorität fo wichtig feyn, dafs derjenige, der ihm, während er an diefer allgemeinen Flora arbeitete, feine Streitfache oder fein vermeintliches Recht als Eigenthümer irgend eines neugefundenen Objekts zur Prüfung und Entfcheidung nicht zufchickte, unter den Botanikern nicht gehört und des Namens eines Erfinders oder Zergliederers für unwürdig geachtet würde. Recenfentenpflicht wäre es dann, dem daher leicht zu entftehenden Despotism durch ihre Aufmerkfamkeit und unpartheyifche Ausfprüche zu wehren. Aber dem Verf. felbft müfste, um das Ganze endlich einmal zu beendigen, erlaubt feyn, unbezweifelte Erfahrungen für giltig zu halten, und fich da, wo ihm die Erlangung mancher Sachen unmöglich wäre, auf die Urtheile und die Unterftützung feiner Freunde, von deren hinreichenden Kenntnifs die literärifche Republik im botanifchen Fache überzeugt wäre, zu verlaffen. Auf diefe Art würde man ein vollftändiges Ganze erhalten, und jeder Florift, der uns mit den Bürgern aus dem Pflanzenreiche feiner Gegend bekannt machen wollte, würde wiffen, was zu thun wäre, und uns mit den ewigen Wiederholungen deffen, was fchon fo oft gedruckt worden ift, verfchont laffen. Doch dafs wir nicht zu viel verlangen und undankbar fcheinen für die wichtigen Verdienfte, die fich Hr. D. Roth um Deutfchlands Flora erworben hat, fo wollen wir hiemit bemerkt haben, dafs vorantftehende Aeufserungen nicht aus irgend einer unedeln, fondern aus der beften Abficht entftanden find, aus der nehmlich, um zu beweifen, wie fehr die gute Sache unfere Aufmerkfamkeit und der Schöpfer derfelben unfere Bewunderung nach fich gezogen hat, und dann freylich auch daher, weil wir als Liebhaber den Gegenftand unferer Verehrung gern ganz untadelhaft wiffen möchten. Was bisher in diefer Hinficht gefchehen ift, nehmen wir mit aller Schätzung und wahrem Dankgefühle an, und begnügen uns übrigens in den verfprochenen Zufätzen volle Befriedigung unferer Wünfche zu finden.

Die Andreaea Ehrh., der Hoffmann die letzte Stelle unter den Moofen, und Hedwig in den fpec. mufcor. nach Tetraphis anwies, fteht hier noch als befondere Gattung unter den Lebermoofen, die gründlich und vollftändig find abgehandelt worden, ohne dafs jedoch, Jungermannia fragilis etwa ausgenommen, etwas neues hinzugekommen wäre. Aber das gröfste Lob verdient Hr. D. Roth wegen der Algen. Hier zeigt er fich als wahren Forfcher und Selbftdenker. Aber er widmete auch diefen Gewächfen,

ſen, wie ſeine Bemerkungen über das Studium der kryptogamiſchen Waſſergewächſe, und ſeine Catalecta botanica bezeugen, ſchon längſt ſeine vorzügliche Aufmerkſamkeit. Erhalten wir hierzu noch die von Hrn. Prof. Mertens verſprochenen Abbildungen, ſo wird es auch uns, die wir die meiſten Seegewächſe noch nicht vergleichen können, möglich ſeyn, zur vollſtändigen Kenntniſs derſelben zu gelangen.

X.

De Plantarum Epidermide. Spec. Inaug. Auct. *Ant.* Kroker, *Soc. Sydenham. Soc.* cum praefat. *Curt.* Sprengelii cum III. Icon. 8. Halae, *typis Frid. Dan. Frankii.* 68 Seiten.

In einem Zeitalter, wo die Anatomie und Phyſiologie der Pflanzen durch die eifrigen Arbeiten geiſtvoller und gelehrter Männer, als eines Senebier, Desfontaines, De Candolle, Mirbel, Philibert u. a. m. in Frankreich beſtändige Fortſchritte macht, wir Deutſche aber unſern einzigen Hedwig verloren haben, war die Erſcheinung dieſer Diſſertation dem Wiſſenſchaftliebenden Deutſchen ein ſehr angenehmes Geſchenk des vortrefflichen Herrn Prof. Sprengel, unter deſſen Leitung und Beyſtand ſein ſcharfſinniger Schüler die vielen und ſchönen Beobachtungen machte, die dieſe Diſſertation unter die reichſten und vorzüglichſten ihrer Art erheben. Da dieſes herrliche Product, wie gewöhnlich, nicht ſtark in den Buchhandel kommen dürfte, ſo wird man uns deſto eher verzeihen, wenn wir unſerm Vergnügen uns überlaſſen, einen weitläuftigern Auszug davon zu geben.

Das Oberhäutchen (*Epidermis*) der Pflanzen iſt nach unſerm Verfaſſer ein einfaches, farbeloſes Netz, das die ganze Pflanze, ſelbſt die Narbe überzieht, und deſſen Maſchen (*cellulae*) überhaupt bey dergleichen Art gleichförmig, oftmahl aber auf den verſchiedenen Theilen eines Pflanzen - Individui ungleich gebildet ſind *). Die Faden oder Faſern, (*margines cellulares*) aus denen es beſteht, ſind bald gröber, bald feiner, immer aber für unſer Beobachtungsvermögen einfach: und wenn man ſie bisweilen doppelt zu finden glaubt, ſo iſt es entweder ein optiſcher Betrug, oder das Netz iſt nicht ſo nett abgeſtreift worden, daſs nicht noch die Mündungen des unter ihm liegenden Zellgewebes oder Stückes einer ins Innere des Blatts gehenden, wahrſcheinlich zur Verbindung mit den inneren Gefäſsen dienenden Haut, noch an den ſtärkern Maſchen des Oberhäutchens hängen geblieben wären. In dieſem Fall erſcheinen auch bisweilen dieſe doppelten Maſchen gefärbt: denn die färbende (nicht die grüne) Materie liegt in gewiſſen Zellen, die von dem Oberhäutchen und dem Zellgewebe gemeinſchaftlich gebildet werden. Es erzeugt ſich wieder am Stengel, nicht aber an Blättern und Früchten.

Auf der gleichen Fläche des Oberhäutchens, und von ſeinen Maſchen umringt, findet man gewiſſe insgemein länglichrunde, oft auch vier und vieleckige Körperchen, die aus einer ſchuppigen Materie zuſammengeſetzt ſcheinen. In ihrer Mitte erblickt man einen Riſs, oder eine Ritze, und ihre Einfaſſung beſteht aus einem oder mehrern

 Ringen.

*) Dieſes Netz macht gleichſam die oberſte Schicht des Zellgewebes aus, mit dem es durch Häute verbunden wird, die von den Faſern deſſelben ausgehen.

Ringen. Hr. Kroker nennt ſie *Rimas annulatas*, die Franzoſen *Pores corticaux.* Hedwig kannte ſie auch, und hielt ſie für Ausdünſtungs- oder Ausleerungs-Löcher. Mirbel erklärt ſie lediglich für eine Zerreiſſung einer Membrane, unſer Verfaſſer aber hält ſie für Einſaugungs- oder Einathmungsorgane, und glaubt an ihnen die Fähigkeit entdeckt zu haben, ſich öffnen und ſchlieſsen zu können. Sie werden faſt auf allen Theilen der Pflanzen angetroffen, Wurzel und die Staubbeutel ausgenommen, und ihre Figur iſt auf den grünen Theilen einer Art immer gleich, auf denen zur Blüthe gehörigen aber insgemein anders als auf Stengel und Blatt.

Nicht alle Pflanzen haben ſolche Ritzen, z. B. an den Waſſergewächſen und den Mooſen hat der Verf. keine finden können: auch an der gleichen Pflanze iſt eine Verſchiedenheit hierin zwiſchen den verſchiedenen Theilen. An den Bäumen iſt oft die obere Seite der Blätter ganz ohne Ritzen, die man dann deſto häufiger auf der unteren antrifft, und diejenigen Blätter können nicht leben, die mit der Seite ohne Ritzen aufs Waſſer gelegt werden: da hingegen diejenigen, die auf der obern Seite Ritzen haben, ihrem Leben unbeſchadet mit derſelben Seite aufs Waſſer gelegt werden können. Die Kräuter, deren der Erde näher ſtehende Blätter mit beyden Flächen Dünſte einſaugen können, haben auch auf beyden Blattſeiten Ritzen. Auf den Blumenkronen hat der Verf. die merkwürdige Beobachtung gemacht, daſs die Maſchen ihres Oberhäutchens andere Figuren haben, als die Maſchen des Oberhäutchens der übrigen grüneren Theile, z. B. des Kelches, daſs die Zellen oder Oeffnungen des Netzes erhaben hervorſtehen, und daſs bey den wahren, in einem Kelch ſteckenden Blumenkronen keine Ritzen ſich finden. An dem Bilſenkraut nur fand er dieſen Bau anders, und den ſogenannten Kelchblumen der Einlappigen Gewächſe, und der Eiſenhütlein Familie ähnlich. Dieſe haben nämlich an der inwendigen Seite ihrer Blumenkronen keine Ritzen, an der äuſſeren wohl: beym Eiſenhütlein hat der Helm, beym Ritterſporn das obere in den Sporn ausgehende Kronblatt aber auf beyden Seiten keine Ritzen, und bewährt ſich demnach unſerem Verfaſſer als ein wahres Kronblatt. Er hat aber nach unſerer Meinung in der Gegenwart oder Abweſenheit ſeiner geringelten Ritzen vergeblich den wahren Character, wodurch Kelch und Blumenkrone beſtimmt unterſchieden werden, zu erhaſchen, und dadurch das bisher unaufgelöſte Problem aufzulöſen geglaubt; denn auch dieſer Character iſt nicht beſtändig, und wahrſcheinlich dürften ſich noch mehrere Ausnahmen finden, als nur die beym Bilſenkraut. Zudem wird die Exiſtenz des Oberhäutchens überhaupt und beſonders der organiſchen Bildung der Ritzen beſtritten: und das Kennzeichen ſelbſt iſt noch allzuſchwer auszumachen, oder zu entdecken. Hingegen müſſen wir dem Verf. beypflichten, wenn er die Humboldiſche Meinung beſtreitet, und dem Oberhäutchen Leben zuſchreibt. Dieſe Deduction leitet ihn noch auf Berichtigung eines andern Satzes, daſs nämlich das Spalten des Oberhäutchens des Stammes der älteren Bäume durch die Zunahme und Ausdehnung der innern denſelben enthaltenen Theile verurſacht werden, und wir müſſen ihm wieder beypflichten, wenn er ſolches lediglich dem natürlichen Abſterben oder einer Wirkung des Alters zuſchreibt, wie ſich der Blattſtiel der Blätter durch eine uns unbekannte Folge ſeiner inneren Organiſation ablöſt.

Sobald nun der Verf. die geringelten Ritzen in ihr Amt als Einſaugungsorgane eingeſetzt hatte, ſo muſste er die Ausathmungs- oder Ausleerungs-Gefäſse im Oberhäutchen ſuchen, und dieſe fand er in den Haaren, die insgemein eine bloſse Fortſetzung des letzteren, und inwendig röhrig ſind; und in den an der Spitze der Blätterzähne befindlichen Drüſen. Allein obſchon dieſe Verrichtung aus ihrer Form und aus denen

am Morgen auf der Spitze der Härchen fitzenden Safttröpfchen fich fchliefsen läfst, fo kann fie doch nicht anatomifch erwiefen werden, denn der Verf. hat ungeachtet aller Mühe doch an der Spitze der Härchen keine Oeffnung entdecken können. Die Haare find insgemein leer, im Mohn hat der Verf. Zellgewebe bis in diefelben dringen gefehen.

Die Drüfen finden fich auch auf der Oberfläche der Pflanzentheile, allein fie haben ihren Urfprung im Zellgewebe, und ftehen mit den Enden der Spiralgefäfse in Verbindung, die vom Blattftiel aus bis in ihre Mitte fortlaufen, und von da fich umkehrend bis zu demfelben wieder zurückgehen.

Herr Prof. Sprengel verfpricht in der Vorrede ähnliche durch andere feiner Schüler angeftellte Unterfuchungen, und wir zweifeln nicht, dafs jeder an der Naturwiffenfchaft, und befonders der Pflanzenkunde Antheil nehmende Menfch die Ausarbeitung und Bekanntmachung derfelben durch den Druck mit Verlangen erwarten, und mit Dank empfangen wird.

XI.

Collezione ragionata, e fedele delle Contraddizioni, degli Errori di Maffima Botanica, delle Calunie, ecc. che fi trovano nel libro, che ha per titolo: Saggio fu la maniera d'impedire la confufione, che tien dietro alla innovazione de' nomi, e alle inefatte defcrizioni delle piante in Botanica. Del *Giardiniere Colombano* 8. f. l. 1800. di pag. 90.

Es war leicht vorauszufehen, dafs der im 2ten Bande des Archivs S. 436. angezeigte *Saggio* beantwortet werden würde. Diefes gefchieht wirklich in gegenwärtiger *Collezione*, von welcher zwar zu wünfchen gewefen wäre, dafs ihr Verf. fich ein wenig kürzer gefafst, und feinen Vortrag in einer etwas lucidern Ordnung gemacht hätte; von welcher fich dann aber auch nicht läugnen läfst, dafs fie dem Verf. des *Saggio* Fehler und unrichtige Angaben aufdeckt, und zeiget, dafs vieles von dem, was dem Verf. der *Plantae felectae horti Ticinenfis* vorgeworfen wurde, auf baaren Spitzfündigkeiten beruhe. Was aber vorzüglich zu Gunften des Hrn. Prof. *Nocca* redet, und, wenn es wahr ift, gerechte Indignation gegen den Verf. des *Saggio* erregen mufs, ift die Behauptung, die man auf S. 71. der vorliegenden *Collezione* findet: es fey nämlich mit dem *Saggio* darauf abgefehen gewefen, einen abgetretenen Obergärtner wieder an feinen vorigen Poften zu bringen, dem Prof. *Nocca* feine Stelle zu rauben, und fie einem andern in die Hände zu fpielen: wirklich fey der *Saggio* in diefer Abficht fehr verfchwenderifch ausgetheilt, und an Perfonen bey der Regierung eigenhändig übergeben worden.

Wenn dem fo ift, fo hört alle Unterfuchung auf, und aller Tadel und alle Schande fällt auf den oder die Verfaffer des *Saggio* zurück.

Unterdrücken kann aber auch bey diefer Gelegenheit der Recenfent feinen fchon mehrmals geäufferten Wunfch nicht, dafs doch die Liebhaber einer fo friedlichen Wiffenfchaft, wie die Botanik ift, verträgfamer feyn, fich nie necken, um das Prioritätsrecht einer neuen Entdeckung nicht wie Kinder fich zanken, und wenigftens in ihren Streitfchriften, wenn fie je fich zu folchen berechtigt oder genöthigt glauben, fich fo kurz und bündig als möglich faffen möchten.

XII.

XII.

Botanisches Bilderbuch für die Jugend und Freunde der Pflanzenkunde, *von* Dreves *und* Hayne, III. B. 4. Leipzig, bey Voss und Comp. 1798. auch unter dem Titel: *Getreue Abbildungen und Zergliederungen deutscher Gewächse*, *von Fr.* Dreves, *und Fr. G.* Hayne. 4. Leipzig, bey Voss und Comp. 1798. Ister Band. I — VItes Heft. (16 Gr. sächs. das Heft.)

Wir zeigen dieses Werk eigentlich hier besonders wegen seines veränderten Plans und Inhalts, der durch den letztern neu hinzugefügten Titel ausgedrückt ist, an; weil es in seiner jetzigen Gestalt nicht nur dem Jüngling, sondern auch dem Botaniker interessant ist. Jedes Heft enthält die Abbildung und Beschreibung von fünf deutschen Pflanzen in deutscher, französischer und englischer Sprache. Auf den Kupfertafeln ist nicht nur die Abbildung der ganzen Pflanzen, wie bisher, vorhanden, sondern auch die vergrösserten Darstellungen der einzelnen Theile der Befruchtungsorgane, und der Frucht, worunter die Stäubchen des Pollen oder Fruchtstaubs und die Saamen uns mit vorzüglicher Aufmerksamkeit und Sorgfalt gezeichnet scheinen, mehr wie andere Theile, die oft vernachlässigt sind, wie die Frucht, nebst dem Saamenboden selbst und der Kelch. Der Text trägt an der Spitze den Linnaeischen oder einen neuen Namen der Pflanze, den Namen der Klasse und Ordnung im Linnaeischen System, wozu sie gehört, den gemeinen Namen in 3 Sprachen, nebst dem Standort um Hamburg, den wesentlichen Charakter der Gattung, die Phrase oder specifische Differenz nach Linné, nebst den Synonymen aus Roth's und Hoffmann's deutschen Floren, und einigen andern Schriftstellern, die umständliche botanische Beschreibung der Pflanze, den ökonomischen Nutzen und Gebrauch, nebst zufälligen Bemerkungen über Synonymie, Charactere, Physiologie und Anatomie des Gewächses. Die Gestalt, das Aussehen der Pflanze ist insgemein ziemlich gut gezeichnet, aber die Colorirung ist schlecht und nicht nett, ein Vorwurf, den wir den mehresten deutschen Pflanzenwerken machen müssen, und der um so mehr beständig wiederholt werden sollte, da es nicht viel mehr kostet, gut als schlecht zu coloriren *). Die hierin zum Muster dienenden Curtisischen Werke sind, ohngeachtet der theureren Preise aller Materialien, der Auflagen und des Arbeitslohns, dennoch immer wohlfeiler als deutsche Werke von gleicher Zahl und Grösse der Tafeln. Der deutsche Text und der englische sind gut, und die beygefügten botanischen Bemerkungen artig und merkwürdig; allein der französische, oder vielmehr die französische Uebersetzung des Deutschen so schlecht, dass sie oft sehr spasshaft wird, wie wir gelegentlich einige Beyspiele davon anführen wollen.

Das *erste* Heft enthält

I.) Pinguicula *vulgaris*. Die Blumenkronen sind so gemahlt, dass man sich keinen deutlichen Begriff davon machen kann, und die Beugungen, so wie die verschiedene Beschaffenheit der einzelnen Stellen und Stücke äusserst grob dargestellt. Die Verf. haben durch die genaue Beobachtung der Narbe gegen Hrn. Sprengel gezeigt, dass die Befruchtung ohne ein Insekt vorgehen könne, indem die Staubbeutel oben eine Vertiefung haben, wo sie die Narbe berühren,

*) Die richtige Angabe von Schatten und Licht, so wie die gute Nuancirung der Farben ist aber zur Wahrheit der Darstellung eben so wesentlich als correcte Zeichnung.

ren, und diese hingegen auf der unteren Seite des Theils, der auf den Staubbeuteln liegt, mit zwey in die Vertiefung der Staubbeutel passenden Hervorragungen und mit dichten weissen Haaren (Drüsen) besezt ist, so dass sie sich unmittelbar befruchten können. In Betreff des Französischen müssen wir nur bemerken, dass 1) *Petale* masculini generis ist, und man sagt, *du petale*, und nicht *de la Petale*. 2) *racine vivace*, und nicht *perennante* u. s. f. denn solche Sprachfehler finden sich fast in jeder Zeile.

II.) Drosera *rotundifolia*. Die Griffel sind in der blühenden Blume drey an der Zahl (zuweilen kömmt ein vierter hinzu) tief zweyspaltig, unten gerade ausgestreckt, hernach aufrecht, jeder Theil trägt oben eine kopfförmige Narbe: wenn man aber die verblühte Blüthe untersucht, so findet man, dass diese Griffel nach unten zusammengewachsen sind, und sich so an einem Stück von Fruchtknoten ablösen lassen. Nach dieser merkwürdigen Beobachtung gehörte die Pflanze in die erste Ordnung (*monogynia*) und weder in die 3te noch die 5te. Die Saamen sind eben auf ihrer Oberfläche, mit einer kurzen Spitze versehen, und steken in einem Saamensack (*Arillus*). Die Franzosen gebrauchen das Wort *tunique propre* nicht für *arillus*, sondern heissen diesen *un arille*.

III.) Drosera *longifolia*. Diese unterscheidet sich von der vorigen, durch die einfachen, nie zweytheiligen Blumentrauben, so wie durch ihre Blätter, durch die eher keulenförmigen und gegeneinander geneigten Narben, den fast dreyeckigen Fruchtknoten und durch die etwas längere Spitze des auch in einem Saamensack steckenden Saamens. Von beyden ist unterschieden

Drosera *intermedia* mit aufwärtsgebogenen Stengeln und ovalen Blättern. Wir verdanken die Bestimmung dieser Art den sorgfältigen und fleissigen Beobachtungen der Verfasser. Sie unterscheidet sich von den beyden vorigen 1) durch die Richtung der Stengel, die anfangs sehr schief und fast horizontal scheinen, sich dann auf einmal aufrichten, und in ihrer grössten Länge gerade empor stehen: Sie sind auch in der Blüthezeit nicht länger als die Blätter. 2) Durch die Figur der Blätter, die das Mittel zwischen den beyden vorigen hält, und eyrund ist, während letztere ablange, erstere aber tellerförmige, sogar ausgerandete Blätter hat. 3) Durch die ausgerandeten, oder an der Spitze eingekerbten, sich zusammenneigenden Narben. 4) Durch den verkehrteyförmigen, mit keulenförmigen Drüsen besezten Saamen ohne Saamensack. Die Aehren oder Trauben sind einfach. Die Synonymie dieser Art dürfte vielleicht nicht ganz richtig seyn.

IV.) Chrysosplenium *oppositifolium*. Der Stengel ist stumpf, viereckig, mit zwey breitern und zwey schmälern Seiten, welche leztere hohlkehlig sind. Die Blüthendecke soll doppelt, und beyde Theile nur am Rande mit einander verwachsen seyn. Der im Französischen gebräuchliche Name ist *Cresson de Roche*, oder *Saxifrage dorée*.

V.) Polygonum *fagopyrum*. Wir haben gegründete Ursache zu zweifeln, dass der Buchweizen in Italien als *Futterkraut* gebaut werde, wo wir ihn überhaupt nur im obern Theil selten gesehen haben, und dass er den Boden dünge, wenn man ihn reif werden lässt, und abmäht; wenn er als Dünger dienen soll, so muss er blühend untergepflügt werden; zu diesem Gebrauch ist aber der Klee besser, so wie die Wolfsbohne.

Zweytes Heft.

VI.) WALDSCHMIDIA *nymphoides* (*Menyanthes nymphoides* L.). Der Fruchtſtaub iſt vierſeitig (*tetraedriſch*), die Saamen gewimpert. Daſs aber die Frucht eine Kürbisfrucht ſey, kann Rec. nicht zugeben. Der weſentliche Charakter einer Kürbisfrucht beſteht nicht einzig darin, daſs die Frucht ſaftig, und die Saamen an der innern Fläche angeheftet ſeyen; denn ſonſt wären viele Beeren, deren Saamen am Umkreiſs angeheftet ſind, eben ſo gut Kürbiſſe. Sondern die Kürbisfrucht iſt eine doppelte Frucht, wo ein mit Saft angefülltes Pericarp, an deſſen innern Fläche die Saamen angeheftet ſind, das aber in einer zweyten fleiſchigen Bedeckung, oder einem fleiſchigen Behältniſs ſteckt.

Die Theilungen des Stengels heiſsen auf franz. *diviſions*, nicht *ſections*: *einwärtsgebogen* heiſst nicht *plié en dedans*, ſondern *courbé en dedans*, die *Kürbisfrucht* heiſst *Pepon* nicht *Courge*, und *Nabt* heiſst endlich gar nicht *raſle*, ſondern *ſuture*.

VII.) GENTIANA *pneumonanthe*. *Corolla marceſcens* heiſst nicht *C. paſſante*, ſondern *marceſcente*. Auch hier haben die Verfaſſer einen Saamenſack um die Saamen bemerkt. Der Fruchtſtaub iſt eyförmig.

VIII.) ERICA *tetralix*. *Hängend* muſs mit *penché*, *pendant* überſetzt werden, nicht mit *ſaillant*. Eben ſo gebrauchen die Franzoſen das Wort *Bractée* für *bractea*. Ein Fruchtknoten mit 8 Furchen, heiſst nicht *un germe à huit rayons*, ſondern *un ovaire à huit Sillons*. Man ſollte auch glauben, man baute die Häuschen für die Seidenwürmer aus der Heide; *dans les manufactures (!) de vers à ſoye on employe les tiges rameuſes de la Bruyère pour former les cabanes des vers à ſoye.* Der Blumenſtaub ſcheint aus 4 Kügelchen zuſammengeſetzt zu ſeyn.

IX.) TRIFOLIUM *pratenſe*.

X.) COTULA *coronopifolia*. Die Zwitterblüthen haben vier fein gezahnte Einſchnitte, nur 4 Staubwerkzeuge, der Blumenſtaub iſt kugelförmig, höckerig. Die Saamen der Zwitterblümchen ſind auf beyden Seiten erhaben mit einem ſchmalen Rand umgeben; die Saamen der weiblichen Blümchen ſind gröſser, auf einer Seite erhaben, auf der andern vertieft, und haben einen breiten häutigen Rand.

Drittes Heft.

XI.) VERONICA *arvenſis*. Es findet ſich eine Abart, die an den gleichen, einander gegenüberſtehenden Einſchnitten der Blumenkrone einen kleinen Stachel trägt. Ein zuſammengedruckter Saame heiſst *une graine comprimée*, und nicht *une ſemence ſerrée.*

XII.) AIRA *aquatica*. *Sitzend* (*ſeſſilis*) heiſst bey den franzöſiſchen botaniſchen Schriftſtellern *Seſſile*, und nicht *Aſſis*; der an beyden Enden zugeſpitzte Saame heiſst hier gar *faſtigié aux deux bouts.*

XIII.) PARNASSIA *paluſtris*. Der Blumenſtaub iſt länglich, die Saamen ſind in einem beſondern Saamenſack, der hier *pericarpe* überſetzt wird, da denn hingegen das Saamenbehältniſs (*Pericarpium*), dafür die Franzoſen immer *Pericarpe* gebrauchen, mit *enveloppe* gegeben wird, ſo wie *germen* L. immer mit *germe*, da doch die beſſern Schriftſteller immer *ovaire* gebrauchen, und den Pflanzenkeim, das Pflänzchen im Saamen, *germe* heiſsen.

XIV.

XIV.) SCHOLLERA *oxycoccos* (VACCINIUM *oxycoccos* L.). Sie wird wegen der vierblättrigen Blumenkrone, und den zweytheiligen Staubbeuteln (?) von der Peiſelbeere (VACCINIUM L.) getrennt. Zu dieſer Gattung kämen dann noch V. *macrocarpum*, und V. *hiſpidulum* L. *Zurückgekrümmt* heiſst *reflechi, recourbé*, und zurückgeſchlagen heiſst nicht *repercuté*, ſondern hier *entiérement reflechi, retombant*.

XV.) CALLA *paluſtris*. Wird mit Grund von der Gynandria getrennt; allein nach unſrer Meinung nicht richtig zur Heptandria monogynia gebracht, denn ſie hat eben ſo oft 6 und 8 Staubwerkzeuge um den Eyerſtock, als ſieben. Zur Monoecie gehört ſie unſers Ermeſſens auch nicht, ſo wenig als ARUM. und es wird wahrſcheinlich ſchwer halten, dieſen beyden Gattungen im Linneiſchen Syſtem eine ſchickliche Stelle ausfindig zu machen *). Die ſproſſende Wurzel heiſst bey den Franzoſen *racine ſtolonifère, traçante*. Sie gebrauchen auch das Wort *ſpadice* für *ſpadix*, nicht *poinçon*. Luſtig iſt aber, daſs eine *ſchleimige Beere* mit *une baye morveuſe* gegeben wird.

Der franzöſiſche Text hätte beſſer gemacht werden, oder ganz ausbleiben ſollen; er iſt ein häſslicher Flecken auf dieſer ſonſt trefflichen Arbeit.

Viertes Heft.

XVI.) UTRICULARIA *vulgaris*: mit einem kegelförmigen, von der Unterlippe abſtehenden Honiggefäſs, einer ganzen Oberlippe, die ſo lang iſt, wie der Gaum, und gefiedert-vielſpaltigen Blättern, deren Einſchnitte (Theilungen) haarförmig ſind. Die Blätter ſind mit Blaſen verſehen, deren Haut durchſichtig, zähe, elaſtiſch iſt. Sie haben oben eine, mit einer nur nach oben ſich öffnenden Klappe verſchloſſene Mündung. Wenn nun die Pflanze ſich zum Blühen anſchickt, und die Blüthenſtiele übers Waſſer gehoben werden ſollen, ſo wird in denen vorher mit Waſſer angefüllten Blaſen Luft abgeſondert, und die Pflanze ſo übers Waſſer gehoben. Iſt die Blüthe vorüber und die Befruchtung vollbracht, ſo füllen ſich die Blaſen wieder mit Waſſer, und die Pflanze ſinkt unter. Einige Beobachtungen über dieſe merkwürdige Erſcheinung, die Natur der Luft in den Blaſen u. ſ. f. wäre erwünſcht geweſen. Die Abbildungen der Narben ſind wohl gerathen, und gut beobachtet, die Blumen aber wieder ſehr undeutlich, welches wohl von der Colorirung herkömmt, und die Abbildung der einzelnen Staubfäden mangelt.

XVII.) UTRICULARIA *intermedia*, mit einem kegelförmigen, an der Unterlippe anliegenden Honiggefäſse (Sporn), einer ganzen Oberlippe, die ſo lang iſt, als der Gaum, und dreytheiligen Blättern, deren haarförmige Einſchnitte gabelförmig (gabeläſtig, und am Rand mit kurzen Borſten beſezt) ſind. Dieſe Art entſpringt aus einem Fortſatz (*Propago Gärtn.*) Die Blätter haben keine Blaſen, ſondern dieſe ſtehen an den Wurzeln, oder dem blätterloſen Theil des kriechenden Stengels. Der in der vorigen Art aufrecht ſtehende gröſsere

 Lappen

*) Sehr naiv finden die Verfaſſer, die Veränderlichkeit in der Zahl der Staubfäden, hiemit des weſentlichen Charakters, ſey der Heptandrie eigenthümlich. Wie kann aber ein veränderlicher Charakter weſentlich ſeyn? Die Anmerkung der Verf. iſt richtig, was ſagen aber die Linneaner dazu?

Lappen der Narbe iſt hier niedergebogen. Der Fortſatz ſcheint eine Art Zwiebel zu ſeyn, deren feſter Körper (Med.) nicht eine Scheibe, ſondern eine fadenförmige, um und um mit Schuppen bekleidete Achſe iſt, die ſich in die Länge entwickelt, und dadurch die Stengel etc. bildet. Die Schuppen erzeugen dann die Blätter.

XVIII.) Utricularia *minor*, mit einem keilförmigen (gekielten) Honiggefäſse, einer ausgerandeten Oberlippe, die ſo lang iſt als der Gaum, und dreytheiligen Blättern, deren Einſchnitte (Theilungen, oder Theilſtücke) wiederum gabelförmig ſich theilen. Der Blumenſtaub iſt länglichrund und gerieft. Die Narbe iſt aufrecht, und nur auf der Spitze umgebogen. Die Saamen ſcheinen in der Abbildung dicker, als in den vorigen Arten.

XIX.) Agrimonia *eupatoria*. Der Blumenſtaub iſt länglichrund und gelb.

XX.) Comarum *paluſtre*.

Fünftes Heft.

XXI.) Hippuris *vulgaris*.

XXII.) Scirpus *Baeothryon*. Der Halm iſt geſtreift; die zwey Kelchſchuppen, oder die das Aehrchen umhüllenden Schuppen ſind ſtumpf und ungleich, und die längere nur halb ſo lang wie die Aehre. Die Abbildung hat 4 haarige Borſten um den Eyerſtock, die mit ihm gleiche Länge haben. Die Staubbeutel ſind auch hier mit einer beſondern Spitze verſehen. Der Eyerſtock iſt kürzer, dicker, und die Verengung in der Mitte minder ſtark, als im

XXIII.) Scirpus *campeſtris*. Der Halm iſt gleich, die Kelchſpelzen ſind faſt ſo lang wie das Aehrchen, gleich groſs, an der Spitze häutig, und fruchtbar. Die Staubgefäſse mit einer Spitze verſehen. Der Eyerſtock iſt länger, die Verengung in der Mitte ſtärker, die ober- und unterhalb befindlichen Theile länglich oder ablang (die im vorigen mehr kuglig ſind), die haarigen Borſten kürzer, als der Eyerſtock. Die Aehre iſt im vorigen immer dicker im Verhältniſs ihrer Länge, und die ganze Pflanze in dieſer kleiner.

XXIV.) Linum *uſitatiſſimum*. Der Blumenſtaub iſt kugelrund, und hat eine doppelte Hülle oder Schale.

XXV.) Juncus *tenageja*. Der Blumenſtaub beſteht aus drey zuſammenhängenden kugelförmigen Körperchen.

Sechſtes Heft.

XXVI.) Oenanthe *fiſtuloſa*. Der Blumenſtaub iſt länglichrund.

XXVII.) Reseda *luteola*.

XXVIII.) Geum *urbanum*.

XXIX.) Geum *rivale*.

XXX.) Chrysanthemum *ſegetum*. Der Blumenſtaub iſt uneben, und mit kurzen Stacheln beſetzt. Die Staubfäden haben untenher an den Staubbeuteln eine kugelförmige Verdickung. Die Saamen der Zwitter- und der Randblümchen ſind auch hier verſchieden: erſterer iſt länglich, gefurcht, und walzenförmig, letzterer weniger länglich, mit einem häutigen Rand geflügelt, auch gefurcht, und gröſser.

XIII.

XIII.

Bemerkungen über das Studium der kryptogamiſchen Waſſergewächſe von Albrecht Wilhelm Roth, der Arzneygelahrtheit Doctor u. ſ. w. Hannov. bey den Gebrüdern Hahn 1797. 8. S. 109.

Der verdienſtvolle Verf. war vor wenigen Jahren ſelbſt noch Neuling in der Kenntniſs dieſer Pflanzen. Er faſste daher den Entſchluſs, dieſe Lücke auszufüllen. Bald aber wurde er gewahr, wie weit man noch in gründlicher Kenntniſs derſelben zurück ſey. Er machte in kurzer Zeit eine Menge neuer Bemerkungen, davon er einen Theil in ſeinen Catalecten bekannt machte. Er entſchloſs ſich, zur Erleichterung des Studiums dieſer Pflanzen einen Aufſatz über die Behandlung derſelben beym Einſammeln und Unterſuchen in einer botaniſchen Zeitſchrift zu liefern. Bey der Ausarbeitung fand er es aber für ſchicklicher, dem Pflanzenforſcher vorher eine allgemeine Kenntniſs dieſer Gewächſe und ihrer Gattungen beyzubringen, und dadurch wuchs dieſe Abhandlung zu einer eignen kleinen Schrift an. Dieſe zerfällt nun ſelbſt nach dieſem verſchiedenen Geſichtspunkte in zwey Abſchnitte.

In dem *erſten* zeigt der Verfaſſer, wie weit Linné, ſeine Vorgänger und Nachfolger in der Kenntniſs dieſer Pflanzen fortgeſchritten ſind. Dann macht er ſelbſt einen Verſuch, die Gattungen der kryptogamiſchen Waſſergewächſe zu beſtimmen. Unter dieſen begreift er aber nicht nur ſolche, die wirklich im Waſſer leben, ſondern auch ihnen ſehr nahe verwandte, als die Arten des Byſſus. Sie ſind ihm alſo ungefähr die Algae Schreb. mit Ausſchluſs der Flechten. Ihr äuſſeres Anſehen, ihr ganzer Bau, und ihre Fruchttheile ſprächen für dieſe Meinung. Rec. hat nichts dagegen, wenn man dieſe Gewächſe bis zu ihrer nähern Kenntniſs einſtweilen unter eine Rubrik bringt. Allein man muſs nicht vergeſſen, daſs nur unſere Unbekanntſchaft mit denſelben dieſe Abtheilung entſchuldigen kann. Denn wie ſie hier zuſammengefaſst ſind, kann man auch nicht einen Charakter angeben, der ihnen allgemein und ausſchlieſslich eigen wäre. Dies iſt aber bey jeder Abtheilung in der Naturbeſchreibung nothwendig, wenn ſie auf ſichern Füſsen ruhen ſoll. Die Gattungen, die der Verf. aufſtellt, ſind folgende:

1) *Fucus.* Veſiculae aggregatae in ſubſtantia frondis nidulantes, poris mucifluis praeditae.

2) *Ceramium.* Filamenta membranaceo-cartilaginea, ſubgeniculata. Capſulae ſubmonoſpermae ad ſuperficiem frondis ſparſae.

3) *Batrachoſpermum.* Filamenta geniculata, cartilagineo-gelatinoſa. Baccae polyſpermae coloratae.

4) *Conferva.* Tubuli vel Filamenta herbacea, membranacea, internis parietibus fructificationum granulis adſperſa.

5) *Hydrodictyon.* Filamenta herbacea, ſubmembranacea, elaſtica, anaſtomoſantia in formam retis ad angulos varios connata, internis parietibus fructificationum granulis adſperſa.

6) *Ulva.* Membrana expanſa, diaphana, fructificationum granulis praeprimis circa marginem innatis.

7) *Rivularia.* Subſtantia uniformis gelatinoſo-cartilaginea, integumento membranaceo deſtituta.

8) *Tremella.* Subſtantia uniformis gelatinoſa, integumento membranaceo induta, fructificationum granulis ſparſis in illam immerſis.

9) *Byſſus.* Filamenta vel fibrae tenuia, ſubmembranacea lanuginoſa, extus fructificationum granulis adſperſa.

Die zweyte, vierte, ſechſte und ſiebente Gattung charakteriſirte Hr. Roth ſchon in ſeinen Catalecten. Die erſte, achte und neunte ſind die Linnéiſchen Gattungen mit verbeſſerten Charakteren. Die dritte und fünfte hingegen neu. Unter Batrachoſpermum begreift nehmlich Hr. Roth auf Anrathen von Hrn. Schreber die Conferva gelatinoſa L., die er in ſeinen Catalecten als Chara gelatinoſa beſchrieb. Gewiſs wird jeder mit dieſer Abänderung zufrieden ſeyn. Hydrodictyon iſt ihm hingegen die Conferva reticulata L., die er H. confervoides nennen möchte. Rec. glaubt, daſs dieſe Gattung ſehr überflüſſig iſt, und dieſe Art ſehr wohl unter Conferva hätte ſtehen bleiben können. Zu wünſchen wär es übrigens geweſen, daſs der Verf. die Eintheilung der Tange von Stackhouſe ſchon hätte benutzen können.

In dem *zweyten* Abſchnitte werden die Hülfsmittel bekannt gemacht, die beym Einſammeln, Unterſuchen, Aufbewahren und Abzeichnen dieſer Gewächſe nöthig ſind, auch wird bemerkt, auf was man bey Beſtimmung der Gattung und Arten vorzüglich Rückſicht zu nehmen habe. Alles zweckmäſsig, aber nicht wohl eines Auszugs fähig. Dieſer möchte auch überflüſſig ſeyn, da ſich jeder dieſe kleine Schrift leicht anſchaffen kann.

XIV.

Diſſertatio philoſophico-botanica de Serie Vegetabilium, praeſ. S. Quiſtorp pro gradu philoſophico propoſuit Autor Joan. Petr. **Pontén**, Smolando-Suecus 18. May. 1800. Gryphiae. 14 Seiten. 4.

Die Bonnetſche Idee, daſs alle Weſen durch unmerkliche Grade von Vervollkommung von der rohen Materie bis zum Erzengel hinaufſteigen, und hiemit eine Kette ausmachen, worin jede Art ein Glied iſt, erzeugte natürlich bey manchem jungen Kopf den Gedanken, das Stück dieſer Kette, welches aus dem Pflanzenreich beſteht, herauszuheben, und die Entdeckung des Geſetzes der Anreihung zu verſuchen: *quaerat, quis nexus? quis ordo? quae ſeries?* ſagt der Verf. Dieſes Geſetz nun, dieſen *Nexus, Ordo*, hat der Verf. in der Fructification, oder der Sichtbarkeit und Zahl der Befruchtungsorgane zu finden geglaubt, und daraus eine Art von natürlichem Syſtem ſkizzirt, das wir Auszugsweiſe in dieſem Archiv dem künftigen Geſchichtſchreiber der Pflanzenſyſteme aufbewahren wollen, weil Diſſertationen leicht verloren gehen.

Er theilt die Gewächſe ein in

I. Fructificatione conspicua, *Algae, Hepaticae, Muſci, Filices.* Er rechnet auch den Byſſus hiezu, obſchon man ſeine Befruchtung kaum kennt. Die erſtern Ordnungen werden nicht weiter abgetheilt, die Farrnkräuter aber in *Radicoſae, Dorſiferae, Spiciferae (Osmunda, Onoclea), Miſcellaneae*, als *Lycopodium, Equiſetum.*

II. Fru-

II FRUCTIFICATIONE PERSPICUA, *Plantae*, *Palmae*, *Lilia*. *Gramina*.

A. PLANTAE, haben eine feftere Subftanz, und äufferft felten Schäfte.

1. Ordnung: die Monandrie, ausgenommen die Gewürzarten, Gräfer, *Oleracea*, und Kätzchentragende. Den Anfang, oder die unterfte Abtheilung machen die

Inundatae aus, welche fich zunächft an die *Mifcellaneas* anfchliefsen, als *Hippuris*, *Chara*? darauf folgen die

Monandrae, mit vollkommnerer Blüthe, als *Boerhaavia*, *Lopezia*.

2. Ordnung: enthält die Diandrie, mit Ausnahme der Monocotyledonen und Kätzchentragenden. Die Familien find

SEPIARIAE, als *Circaea*, *Olea*, *Syringa*.

IRREGULARES, Ringentes angiofpermae, wie *Juſticia*.

DIANDRAE, Labiatae Gymnofpermae, wie *Verbena*, *Salvia*.

3. Ordnung: Befteht aus der wahren Didynamie, nehmlich

VERTICILLATAE,

PERSONATAE, die wahren Pferdmaul-blüthigen, wie *Artirrhinum*.

AFFINES, die weniger irregulären Didynamiften, wie *Linnaea*, *Duranta*.

4. Ordnung: Tetrandrie, die Viergriffligen ausgenommen, und die Triandrie, mit veränderlicher Zahl der Staubfäden.

TRIANDRAE, wie *Valeriana*, *Mollugo*.

STELLATAE, *fol. verticillatis*, *flor. monop.*; *fructu dicocco*, wie *Rubia*, *Galium*.

TETRANDRAE, die weder zu den vorigen noch den folgenden gehören, wie *Alchemilla*, *Cornus*, *Majanthemum* Roth.

SCABRIDAE, wie *Urtica*, *Parietaria*.

SUBSPICATAE, wie *Littorella*, *Plantago*.

ADGREGATAE, wie *Scabiofa*, *Dipfacus*.

5. Ordnung: mit 5 bald freyen, bald verwachfenen Staubwerkzeugen.

CONGREGATAE, die fich von den *Aggregatis* durch die Staubfäden-Zahl trennen, wie *Eryngium*, *Statice*.

GREGALES, *Syngenefia monogamia cum anthodio*, *et Syng. Segregata*.

CAPITATAE, *Syngenefia capit.* wie Carduus.

RADIATAE.

FLOSCULOSAE.

SEMIFLOSCULOSAE.

MONOGAMAE, *Syngen. Monog.* L. wie *Viola*, *Lobelia*.

CUCURBITACEAE.

LURIDAE, *Pentandr. Monog. colore trifti*, *fapore odoreque naufeofo*, wie *Solanum*, *Nicotiana*.

ASPERIFOLIAE.

VEPRECULAE, wie *Rhamnus*, *Hedera*.

CAMPANACEAE, wie *Convolvulus*, *Campanula*. Diefen werden als *Profapia illarum* beygefügt, die verwandten aus der *Pent. monog.*, als *Samolus*, *Lyfimachia*.

PRE-

Prociae, die Schäfte und Dolden drauf tragen, wie *Soldanella, Menyanthes.*

Umbellatae.

Contortae.

Bacciferae, aus der *Pentandr. Trig.* wie *Viburnum, Rhus.*

Indeterminatae, alle aus *Pentandr. Digyn. Trigyn. Tetrag. Pentag.*, die nicht zu den vorigen gehören, wie *Drosera, Parnassia.*

Succosae, wie *Stapelia, Crassula.*

Oleraceae, mit unvollständigen Blüthen, wie *Salsola, Amaranthus, Glaux; Blitum* und *Axyris* gehören auch hiezu.

6. Ordnung: Enthält nur

Vaginales, mit 6-9 Staubfäden, wo nur die Knoten scheidenartige Nebenblätter tragen, und die nie baumartig werden, wie *Rheum, Rumex.*

7. Ordnung: Enthält die Tetradynamie.

8. Ordnung: mit 3-20. (nicht mehr) immer freyen Staubfäden, die nicht zu den vorigen gehören.

Calycanthemae, haben einen gefärbten Kelch, schotenähnliche Kapseln, und 8 Staubfäden, wie Epilobium.

Incompletae, 8 Staubfäden mit 1 Griffel und unvollständiger Blüthe, wie *Daphne.*

Bicornes, mit glockenförmigen Blumen, und zweyspitzigen (geschwänzten) Staubbeuteln, wie *Erica, Arbutus.*

Trihilatae, mit 6-20 Staubfäden, gewöhnlich 7-8, und die zu keiner andern Familie gehören, wie *Ledum, Laurus, Trientalis, Adoxa, Disandra, Asarum.*

Marinae. Leben alle im Wasser, wie *Potamogeton, Elatine, Tillaea, Ceratophyllum.*

Variabiles, mit veränderlicher Zahl der Staubfäden, und kleinem, zarten Körperbau, wie *Alsine, Cerastium.*

Caryophyllaeae, mit 10 Staubfäden, knotigem Stengel, einblättrigen Kelchen, wie *Gypsophila, Dianthus.*

Oleosae, scheinen ein Oel zu enthalten, weswegen sie dick und fett werden (!!!), wie *Saxifraga, Sempervivum.*

Succulentae, die sehr fleischigen Pflanzen aus der Icosandrie, wie *Cactus, Mesembryanthemum.*

Triplicatae, mit 3-20 Staubfäden, so dreyknöpfige oder dreyfächerige Kapseln tragen, wie *Euphorbia, Clutia.*

Incertae, mit ohngefähr 10 Staubfäden, die nebst der folgenden Familie die Verbindung mit der nächsten Ordnung ausmachen, aber mehr am Habitus, als durch eine Beschreibung kennbar sind (!), wie *Oxalis, Ruta.*

Lomentaceae, mit 3-10 Staubfäden, vielblättriger, meistens unregelmäßsiger Blume und Hülsen (?): *Tamarindus, Mimosa, Cassia.*

9. Ordnung: Schmetterlingsblumige.

Leguminosae: Wahre, wie *Robinia, Pisum.*

Capsulares: ohne Hülsen, wie *Fumaria.*

10. Ord-

10. Ordnung. Enthält die Monadelphie und Polyadelphie, in 3 Familien.

Columniferae, wie die *Malven.*

Hesperideae (!), deren Staubfäden weniger als 20 nur unten vereinigt ſind, wie *Geranium.*

Polyadelphae, wie *Citrus*, *Hypericum.*

11. Ordnung. Mit mehr als 20 freyen Staubfäden.

Capsulares. *Polyandr. Monog.* wie *Ciſtus*, *Corchorus.*

Frugiferae (?) *Polyandr. Monog.* mit Beeren und Steinfrüchten, wie *Capparis*, *Thea.*

Rhoeades. *Polyandr. Monog.* mit gekrönten, einzelnen Kapſeln.

Multisiliquae, wie *Poeonia*, *Nigella.*

Polyandrae. *Polyandr. Polyg.* wie *Clematis* — *Ranunculus.*

12. Ordnung. Enthält die Icoſandrie, mit Ausnahme der ſucculentarum.

Senticosae, wie *Potentilla*, *Rubus.*

Arbustivae, mit Kapſeln, wie *Philadelphus*, *Myrthus.*

Pomaceae, wie *Pyrus.*

Drupaceae, wie *Prunus.*

Baccatae, wie *Crataegus*, *Sorbus.*

Speciosae, die Aehren, oder Afterdolden zum Blüthenſtand haben, wie *Spiraea.*

13. Ordnung. Begreift die

Amentaceae,

Coniferae, wie *Iuniperus*, *Pinus.*

B. PALMAE, ſind an ihrem immer grünen Schopf, und einfachen, ausdaurenden Schäften kennbar.

C. LILIA. Sind mehr am gemeinſamen Habitus als zu beſchreibenden Charakteren zu unterſcheiden. (!)

1. Ordnung mit 1 - 6 Staubfäden.

Scitaminea, haben 1 Staubfaden, gegliederten Stengel, Schwerdtähnliche Blätter, die breit, nervig ſind; ihre Blüthen enthalten Honiggefäſse, wie *Coſtus*, *Amomum.*

Orchidea, mit 2 Staubfäden auf dem Eyerſtock.

Ensata mit 3 Staubfäden und 6 blättrigen oder 6ſpaltigen Blumen, wie *Iris.*

Spathacea mit 6 Staubfäden, obigen Blumen, und einer Scheide, wie *Narciſſus*, *Allium.*

Nudata, mit gl. Blumen und Staubfäden, aber ohne Scheide, wie *Hyacinthus.*

Muricata, mit 3blättrigen oder 3ſpaltigen Blumen, wie *Bromelia*, *Tradeſcantia.*

2. Ordnung: die den Schaft und Habitus mit den Lilien gemein haben, aber 6-20 Staubfäden tragen.

Lilioïdea, mit 6-12 Staubfäden, wie *Stratiotes*, *Alisma.*

 Socia-

SOCIALIA, mit mehr als 12 Staubfäden, wie *Nymphaea.*

PIPERITA, mit mehr als 6 Staubfäden, auf einem kegelförmigen Frucht- und Blütheboden, wie *Arum*, *Acorus*, *Sparganium*.

GRAMINOÏDEAE, mit 6 Staubfäden und 3 Stempeln, stehen durch ihren Habitus mitten zwischen den Lilien und Gräsern, wie *Triglochin*.

D. GRAMINA, unterscheiden sich durch ihren Habitus und knotigen schwammigen Halmen leicht von allen übrigen Gewächsen. Unter ihnen findet man keinen Baum. Die Zahl ihrer Staubfäden ist 3. bisweilen 6. Selten weniger, niemals mehr.

CONDUPLICATA. Haben 6 Staubfäden. *Juncus*, *Oryza* etc.

PAUPERATA, mit weniger als 3 Staubfäden. *Cinna*, *Anthoxanthum* etc.

VULGATISSIMA. 3 Staubfäden und 2 Stempel. *Hordeum*, *Panicum*, *Avena*, *Agrostis*.

CALAMARIA, mit 3 Staubfäden und 1 Stempel; ihre Substanz ist schwammig (?) *Carex*, *Scirpus*.

AMENTACEO-SPICATA. 3 Staubfäden oder 1 in einem geraden, aufrechten Kätzchen. *Typha*, *Cynomorium*. Dieses leztere verbindet die Gräser mit den Pilzen.

III. FRUCTIFICATIONE INCONSPICUA. FUNGI; AGARICUS, nehmlich *Clavaria*, *Mucor*, *Tremella*.

Wir glauben nicht, dafs dieses System v[illegible]e Anhänger finden werde; es hat die meisten Mängel des Linnaeischen mit noch weniger Bestimmtheit und Fafslichkeit. Allein nichts destoweniger findet der Beobachter darin, wie in allen übrigen interessante Züge und Ansichten.

XV.

LICHENOGRAPHIAE Succiae Prodromus. Auctor Erik Acharius. (Beschlufs der im sechsten Stücke dieses Archivs abgebrochenen Recension.)

PSOROMA. In dieser Tribus oder Untergattung, die einige der niedlichsten Arten enthält, findet man einen deutlichen Uebergang zu den Lichenes foliacei. Die Psora *grisea* Hoffm. scheint doch etwas mehr als Varietät von dem Lichen *microphyllus* zu seyn, und dessen Sterocaulon *corallinoides* ist eine ganz verschiedene Art. — Die Stelle, welche der Lichen *niger* eigentlich haben sollte, ist noch zweifelhaft. In der Farbe und in der Substanz hat er mit den Collematibus viele Verwandtschaft. — Von dem Lichen *candelarius*, der am häufigsten auf Lindenstämmen wächst, und womit eine ähnliche, noch nicht beschriebene, Art, von schöner Goldfarbe, die auf Steinen und Felsen vorkommt, nicht mufs verwechselt werden, ist der Lichen *Linkii*, der eine Patellaria ist, und der Lichen *polycarpus* Ehrh., der zu den Imbricariis gehört, ganz verschieden. Lichen *hypnorum* scheint doch nur eine luxurirende Abart von Lichen *pezizoides* Web., der am besten auch in diese Abtheilung gehörte, zu seyn. Der Lichen *candidus* Web., den Rec. noch nie auf blofser Erde, aber immer an Felsen zwischen Moos etc. fand, ist mit dem Lichen *vesicularis* wohl verwandt, allein doch Specie verschieden; denn er hat schon einen etwas blätterformigen Rand, dagegen der *vesicularis* aus zerstreuten Schuppen bestehet. — Der Lichen *cartilagineus* Achar. gehört unter

die

die schönsten Arten; und muss gleich neben dem Lichen *rubinus* Hoffm. stehen. Es wundert Rez., dass Herr Acharius nicht den Lichen *lentigerus* Web. auch in diese seine Tribus gebracht, da diese Flechte so viele Aehnlichkeit mit dem Lich. *crassus* hat, und sogar mit diesem bisweilen verwechselt wird.

Placodium. Eine von den Imbricariis doch kaum wesentlich verschiedene Abtheilung. Die festere Substanz, welche die mehresten haben, rührt von ihrem Standorte her, da sie nehmlich auf Steinen wachsen, sonst kommen sie mehr oder weniger in der blätterförmigen Bildung überein. Lichen *fulgens* (citrinus Ehrh.) und bracteatus scheinen nicht verschieden, und beyde vielleicht nur Abarten von L. *murorum* H. (parietinus Vill. et Linn.?) zu seyn. Lichen *impressus* (bryophilus Ehrh.) ist doch nur blos eine Varietät von dem Lichen *scruposus* Schreb. die parasitisch auf dem Lich. *pyxidatus* L. und bisweilen auf Moos wächst. Der Lichen *epigneus* Pers. gehört besser in die vorige Abtheilung.

Imbricaria begreift die vollkommensten und am schönsten gebildetsten Arten in sich. Von den übrigen muss vielleicht unter andern der Lichen *plumbeus* Lichtf. getrennt werden, der ein Collema zu seyn scheint. Dagegen gehört in diese Abtheilung noch der Lichen *glomuliferus* wegen der nahen Verwandtschaft mit dem L. *litaceus*, von dem der Lichen *scortius* Achar. p. 119. doch wohl nicht wesentlich verschieden ist.

Collema. Ueber die Arten dieser Flechtenfamilie, die, so wie die *Cladoniae*, noch genauer untersucht und beobachtet werden muss, da sie die schwierigsten von allen sind, läfst sich vorerst ohne getreue Abbildungen (bey dieser Gelegenheit können wir nicht umhin, den Hrn. Prof. Hoffmann zu ersuchen, ein paar Hefte von seinem schönen Werke, besonders den *Collemata*, zu widmen!) und anschauliche Kenntnisse, nicht sicher urtheilen, wiewohl die Bemühung des Verfassers hier nicht zu verkennen ist, und er mehrere neue Arten, die allerdings verschieden scheinen, beschrieben hat.

Endocarpon. Ob Lichen *complicatus* Swarz eine beständig bleibende Art ist? Man hielt sie sonst bloss für eine Abart von dem Lich. *miniatus*. — Lichen *murinus* ist eine *Umbilicaria*, da er, wiewohl etwas selten, mit deutlich gewundenen Schildchen vorkommt.

Umbilicaria. Der Herr Verf. hat die Arten dieser Gattung sehr gut auseinandergesetzt und bestimmt. Nur können wir seiner Behauptung, dass der Lichen *pustulatus* Linn. *tricae demum gyrosae* habe, nicht beystimmen, denn wir haben an dieser Art immer einfache Scutellae, wie die der andern Flechten, bemerkt; sie scheint daher hier nicht hin zu gehören, und für sich, wo nicht eine besondere Gattung, doch eine eigene Abtheilung auszumachen.

Labaria. Sollte gleich nach Imbricaria folgen, so wie des Verfassers *Sticta* nur blos eine Unterabtheilung der Peltigerae auszumachen scheint.

Peltidea. Mit Recht hat Herr Acharius seinen Lichen *spurius* von dem L. *venosus* Linn. getrennt, denn er ist gröfser, länglicher, und hat gleichfarbige, aber keine schwarzen Adern. Der Lichen *collinus*, der auch auf allen Mauern wächst, ist doch kaum Specie von dem L. *rufescens* verschieden.

Platisma Eine für sich nicht bestehen könnende *Tribus*; denn der Lichen *glaucus* ist eine Labaria, und mit dem L. *perlatus* L., womit sie oft verwechselt wird, verwandt. Der L. *fallax* Web. p. 169. ist nach des Rez. Beobachtung blos eine Abart

Ll 2 von

von dieſer; denn man findet von ihm zu dem L. *glaucus* gar nicht mehr zu unterſcheidende Uebergänge. — Lichen *ſaepincola* (mit dem L. faſtigiatus faſt von gleicher Bildung) iſt zu den Phyſciis zu rechnen; und der L. *juniperinus* mit ſeiner Abart *pinaſtri* gehört wahrſcheinlich zu den Imbricariis, wo er Verwandte finden wird.

Physcia. Eine auffallend verſchiedene Flechtengruppe, womit des Verfaſſers *Cornicularia* und vielleicht auch *Setaria* als Unterabtheilungen könnten verbunden werden. Was der Verf. von ſeiner Phyſcia *polymorpha* (Lichen *tinctorius* Web.) behauptet, verdient nachgeleſen zu werden. Sie iſt doch aber von dem Lichen *farinaceus* nicht auffallend verſchieden, für den ſie auch häufig genug mag gehalten worden ſeyn, denn man findet dieſe Flechte nicht ſelten an Felſen. — Phyſcia *ſarmentoſa* iſt wohl eher eine Cornicularia Achar. und kommt der Cornicularia *ochroleuca* (L. ochroleucus L.) am nächſten. Der Lichen *capenſis* L. iſt eine Usnea. Dagegen gehört der Lich. *divaricatus* Linn. p. 226. (L. *mollis* Neck.) hierher und nicht zu den Usneis.

Von den *Scyphophorus*, *Helopodium* und *Cladonia*, die der Verf. hier mit mehrern neuen Arten und Beobachtungen bereichert hat, gilt die nehmliche Erinnerung, die wir bey den Gallertflechten gemacht haben.

Stereocaulon. Zu dieſer eben nicht natürlichen und nur wenige Arten enthaltenden Abtheilung, hat der Hr. Verf. mit Hoffm. auch den Lichen *paſchalis* L. eine der merkwürdigſten Flechten, gerechnet. Wie? wenn man dieſe Art, die gleiche Früchte mit dem Cladonus hat, und auch ſonſt dieſem von Linné und anderen iſt zugeſellt worden, unter des Verfaſſers Helopodia brächte? Sie iſt zum wenigſten dem Helopodio *delicato* (Lichen *paraſiticus* H.) nicht ganz unähnlich.

Sphaerophorus. Mit Recht hat Herr A. den Lich. *globiferus* und *fragilis* L. von den *ſtereocaulis* getrennt, wohin ſie Herr Prof. Hoffmann gerechnet hatte. Sie machen wegen der Beſchaffenheit ihrer Fruchttheile eine beſondere Flechtengattung aus, wie ſie Perſoon zuerſt etablirt hat.

Usnea. Ueber die wenigen Arten dieſer Abtheilung verdient des Herrn D. Schraders Aufſatz in deſſen botaniſchem Journale nachgeleſen zu werden. Der Verf. hält den Lichen *hirtus* L. (eine noch kritiſche Pflanze) blos für eine noch unreife Abart des L. *floridus*; der L. *articulatus* L. iſt auch wahrſcheinlich der ältere Zuſtand von Lich. *barbatus* oder *floridus*.

Wenn wir bey dieſem Werke einige Mängel, denen der Verf. bey einer neuen, bald zu hoffenden Auflage, nach genauerer Nachforſchung, abhelfen wird, gerügt haben, oder von dem Verf. anderer Meinung geweſen ſind, ſo floſſen unſere Aeuſſerungen blos aus Liebe zur Wahrheit und zur Wiſſenſchaft, keinesweges aber dem Werke ſeinen Werth zu entziehen, welches wir bis jetzt für das vollſtändigſte und neben Hoffmanns Flechtenwerke für das nützlichſte über dieſen Gegenſtand halten.

XVI.

Trattato degli Alberi della Toscana, del Dr. *Gaetano* Savi, Ajuto del Prof. di storia naturale nell' Università di Pisa, Socio dell Accademia dei Georgifili. 8. XVI. Bogen. Pisa 1801.

Der gelehrte und fleissige Verfasser liefert hier seinen Landsleuten ein Verzeichniss der in Toscana wildwachsenden, naturalisirten, und der Naturalisation fähigen Bäume und Sträuche. Seine Absicht geht hauptsächlich dahin, seine Landsleute zu Anpflanzung der dort, so wie in anderen Ländern, verödeten Wälder aufzumuntern, und ihnen durch Mittheilung der darüber vorhandenen Kenntnisse dieses so allgemein nützliche und edle Unternehmen zu erleichtern. Unter den ausländischen, in Toscana naturalisirten, Bäumen versteht er diejenigen, die auf irgend eine Weise sich unter diesem Himmelsstrich fortgepflanzt, und ohne starke Beschädigung die Kälte der dortigen Winter ausgehalten haben: unter denen der Naturalisation fähigen Bäumen dann diejenigen, welche, ohne sich fortzupflanzen, dennoch mehrere Jahre über unverletzt und unbeschädigt bey ihnen ausgehalten haben, so dass mit Grund zu vermuthen ist, sie können einheimisch werden, und diejenigen, welche zwar in Toscana noch nicht gepflanzt worden sind, allein von denen man die Erfahrung hat, dass sie unter ähnlichen oder noch kälteren Himmelsstrichen leben. Die 34. S. starke Einleitung handelt von dem Pflanzen der Bäume und Wälder, nach Reaumur, Buffon, Müller und Thouin; doch meistens nur von den Eichen, vom Benutzen und Hauen der Wälder, und endlich von den Zier-Bäumen. Vieles scheint auch auf eigene, im Garten zu Pisa angestellte Erfahrungen gegründet zu seyn, besonders was das Ausdauern der fremden Bäume betrifft. Er findet nicht rathsam, das Saftfleisch (Pulpa) der Früchte an den zu saënden Saamen hängen zu lassen, sondern empfiehlt überall selbiges zu trennen, und die Saamen entblösst zu saën. Im letzten Abschnitt definirt er den Baum eine Pflanze, deren aus der Erde hervorragender Stamm (Caudex adscendens) mehrerer Jahre lebt, und aus holzartigen Fasern besteht: weil in den alten Wurzeln mehrerer Kräuter, als Lythrum salicaria, Geum urbanum, u. a. m. auch sich holzartige, oder verholzete Fasern sich vorfinden. Es sey demnach zwischen dem Hyssop, der Stabwurz und der Eiche kein Unterschied, als die Grösse, und auf diese nehme der Botaniker keine Rücksicht. Die Augen oder Knospen machen das Wesen eines Baums nicht aus. Er theilt demnach mit Thouin die Bäume und Sträucher, unter dem collectiven Namen *Bäume* in drey Glieder, deren das erste 25—45 Ellen, das zweyte 12—25 Ellen, und das dritte 3—12 Ellen hoch wächst.

Im Verzeichniss selbst führt er jede Art mit dem Linnaeischen, dem Italiänischen botanischen, und Volksnamen, der Benennung der Encyclopédie methodique, der Englischen Benennung, und der Phrase irgend eines Schriftstellers mit einer Abbildung an. Er giebt keine specifischen Charactere, sondern zeigt den Standort, die Zeit des Ausbrechens der Blätter, der Blüthe, und der Reife der Frucht, den ökonomischen Gebrauch, die Beschaffenheit und Eigenschaften des Holzes, die Kultur und Fortpflanzung an, und fügt bisweilen besondere Bemerkungen bey, vorzüglich die Stellen der Alten, so den Baum betreffen, so sucht er bey *Celtis australis* zu beweisen, dass der *Lotus communis non spinosus* des Theophrastus und Plinius der *Diospyrus Lotus* L. sey, und der *Lotus nucleo osseo* Plin. L. XIII. die *Celtis australis*. Die Balken des Tempels der Diana zu Sagunt seyen nicht aus Holze von *Juniperus Oxycedrus*, sondern von *J. hispanica* gewesen, der 18 Ellen hoch wachse.

Er nimmt die meisten von Lamark in der Encycl. Meth. gemachten neuen Arten auf, wie *Cytisus triflorus* u. a. m. und macht selbst neue Arten, wie *Pinus laricio*. Unter den ausländischen Sträuchern hat er die *Berberis*, und das *Viburnum lantana*, da wir doch die erstere zwischen Florenz und le Maschere angetroffen haben. Den Aufguss der Blätter von Cassine Peragua hat unser Verf. angenehm gefunden. Der *Crataegus Azarolus* sey um Florenz nicht zu Hause, wie Linne sage, und der Verf. habe in Toscana ihn nie wildwachsend gesehen. Nach Linné solle die *Mimosa arborea* (*Julibrizin*) aus Jamaica herstammen, der Saame sey aber schon 1479 (nicht 1749, wie es durch einen Druckfehler gedruckt steht) von Constantinopel gebracht worden, und sie sey nicht selten in Kleinasien; sollte Scopoli nicht mit Recht aus *M. arborea* und *M. Julibrizin* zwey Species gemacht haben, und die eine aus Jamaica, die andere aus Asien herstammen? *Sterculia platanifolia* und *Tarchonanthus camphoratus* kommen im Freyen gut fort, doch hat letzterer noch keine reifen Saamen getragen.

XVII.

Augustini Pyrami Decandolle, Astragalogia, nempe Astragali, Biserrulae et Oxytropidis, nec non Phacae, Coluteae et Lessertiae Historia, iconibus illustrata. Parisiis sumptibus I. B. Garnery. Typis *Didot* junioris. An. XI — 1802.

Dieses schöne Werk, wovon eine Folio- und eine Quart-Ausgabe zu haben ist, übertrifft an Vollständigkeit das bekannte Pallasische, vor dessen Erscheinung, wie Hr. Decandolle in der Vorrede sagt, seine *Astragalogia* schon ausgearbeitet war. Wegen der Verwandtschaft, die doch mit der *Biserrula*, wovon auch nur die eine Linneische Art hier vorkommt, etwas gesucht ist, hat der Verf. die auf dem Titel bemerkten Gattungen mit abgehandelt. Sein Werk ist daher eine vollständige Monographie, die 191 mit neuen *Differentiae specificae* (denn welcher Botaniker macht jetzt nicht gleich, und oft unnöthiger Weise, solche?) versehenen Arten enthält, und wovon 50 von Redouté gezeichnet sind. Wir wollen hier bloss die veränderten *characteres generici* hersetzen, denn die der Arten würden uns zu weit führen.

Die *Coluteae* und *Astragali* L. trennt Herr Decandolle in 2 Genera nach folgenden Merkmahlen:

1) LESSERTIA. Carina obtusa. Stylus arcuatus, imberbis. Stigma capitatum. Legumen membranaceum, uniloculare, compressum, irregulariter ovatum, latere superiore rectiore et beviore, stylo persistente non vere terminali.

Diese neue Gattung enthält die Colutea *perennans* et *annua* L.; sie ist nach dem Hrn. *Delessert* benannt, der das Herbarium von Monnier und Burmann besitzt, und dem Hrn. Decandolle Beyträge zu seinem Werke geliefert hat.

2) COLUTEA. Carina obtusa. Stylus deorsum per totam longitudinem barbatus. Legumen 1-loculare, inflatum, sutura superiore intus tumida seminifera et dehiscente.

3) PHACA. Carina obtusa. Stylus minime barbatus (imberbis). Stigma capitatum. Legumen uniloculare, turgidum, sutura superiore intus tumida et seminifera.

Zu dieſer Gattung rechnet der Verf. auch den Aſtragalus alpinus L. Vielleicht, daſs man des Verf. *Leſſertiae* auch hiermit vereinigen könnte.

4) Oxytropis. Carina in *mucronem* ſuperne dehiſcens. Legumen biloculare, ſutura *ſuperiore* introflexa.

Zu dieſer neuen Gattung, wo die Trennung von den Aſtragalis, wegen der Menge der Arten, eher nöthig ſchien, bringt der Verf. die Aſtragalus montanus, uralenſis, campeſtris, piloſus *Linn.* und viele von *Pallas* und anderen beſchriebene Arten.

5) Astragalus. D. Carina *obtuſa*. Legumen biloculare aut ſubbiloculare, ſutura *inferiore* introflexa.

Da die Colutea *arboreſcens*, *cruenta* und *halepica* etwas ſchwierig, wegen ihrer Aehnlichkeit, zu unterſcheiden ſind; ſo wollen wir ihre Unterſcheidungsmerkmahle nach dem Herrn Decandolle hier mittheilen.

1) C. *arboreſcens*, caule arboreſcente, foliolis obcordatis emarginatis, pedunculis ſubſexfloris, leguminibus non hiantibus.

2) C. *halepica* (alleppica?), caule fruticoſo patula, foliolis ovalibus mucronatis, pedunculis trifloris, leguminibus hiantibus. (Col. Pocockii Ait.)

3) C. *cruenta*, caule fruticoſo humili, foliolis obcordato-truncatis mucronatis glaucis (ſubcarnoſis?), pedunculis trifloris, ſtipulis minimis, leguminibus hiantibus. (C. orientalis Roth.)

---

b. Entlehnte Recenſionen.

I.

Plantae rariores Hungariae indigenae, deſcriptionibus et iconibus illuſtratae a Comite Franciſco Waldſtein, Caeſ. Reg. Camerario et Ordinis Melitenſis Equite et Paulo Kitaibel, Med. Dr. Chem. et Bot. Prof. Peſthini. Decas I. II. et III. Fol. maj. Viennae, apud Schauenburg, 1800. pag. 28. cum 50. Tab. aen. col. (Jede Decas 15 fl. Ladenpreis, 11 fl. Praenumeration.)

Bey der in neuern Zeiten zunehmenden Neigung zum Studium der Naturkunde und der Botanik insbeſondere, iſt es ſehr zu verwundern, daſs ſich noch kein Gelehrter damit beſchäftiget hat, die Seltenheiten des Pflanzenreichs, die der Lage nach Ungarn in ſeiner ganzen Ausdehnung hervorbringen muſs, zu beſchreiben. Zwar haben wir durch Hrn. *von* Jacquin einige Gewächſe dieſes Königreichs kennen gelernt, aber dieſes ſind nur wenige, die beyläufig mit mehrern neuen Pflanzen bekannt gemacht wurden; allein ein Werk, was ausſchlieſsend nur die neuen oder ſeltenen Gewächſe Ungarns enthält, fehlte bis dahin noch gänzlich. — Der Hr. Graf von Waldſtein und der Prof. Kitaibel erwerben ſich daher kein geringes Verdienſt um die Erweiterung der Botanik, daſs ſie nur wenig bekannte und neue Pflanzen, die in Ungarn wild angetroffen werden, durch Abbildungen und Beſchreibungen erläutern. Sie haben beyde ſeit mehrern Jahren nach allen Richtungen dieſes weitläuftige Land, der Botanik wegen,

durchreiset, und setzen diese Reisen noch jährlich fort. Bey der Abwechselung des Bodens und des mehr oder weniger erhöhten Terrains, ist, wie leicht zu begreifen, die Mannigfaltigkeit der Gewächse nicht gering. Viele Gewächse Sibiriens, Griechenlands, Piemonts, Oesterreichs, ja sogar einige, welche in Afrika zu Hause sind, wechseln mit neuen bis dahin beschriebenen und den in Europa gewöhnlichen ab.

Die Verf. geben dieses Werk Dekadenweise heraus, und zehn solcher Dekaden sollen einen Band ausmachen, der mit Titel und Vorrede versehen wird. Die Kupfer sind brav gestochen und sauber illuminirt, ganz in dem Geschmack der Jacquinischen Werke; doch so, dass die flache Manier hier mehr vermieden ist, und die Gewächse daher weit besser ins Auge fallen. Da nur wenige Bogen Text bey jeder Dekade gegeben werden, — denn die beyden ersten haben nur zwey, und die dritte drey: — so reicht dieser nur bis zur 29. Platte. Die Beschreibungen sind sehr genau mit Anzeige des Standorts der Pflanze und ihrer Dauer.

Die in diesen drey Dekaden befindlichen Gewächse sind folgende: 1) LACTUCA *sagittata* hat mit LACTUCA *Chaixi* Villars viele Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber besonders durch die Doldentraube und die uneingeschnittenen Wurzelblätter. 2) ACHILLEA *lingulata* mit ganzen umgekehrt eyförmigen gezähnten haarigen Blättern, der A. *herba rota* verwandt. 3) TILIA *alba*. 4 LEPIDIUM *crassifolium*, das an Orten vorkommt, die von Salztheilen durchdrungen sind. Sie wird auch in Sibirien auf Salzsteppen gefunden. 5) SCABIOSA *longifolia*, eine rothblühende Art, der S. *sylvatica* verwandt. 6) ALYSSUM *murale* ist vielleicht nur Spielart von A. *alpestre*, die im Thal gewachsen ist, und dadurch ihre Gestalt geändert hat. Die LUNARIA *argentea* des Allioni gehört hier gewiss nicht her. 7) SYMPHYTUM *cordatum*, eine neue sehr ausgezeichnete Art, die in dem gebirgigten Theil Ungarns gefunden wird. 8) SILENE *longiflora* Ehrharts. 9) VINCA *herbacea*, der V. *minor* sehr ähnlich, aber durch den krautartigen Stengel hinlänglich verschieden. 10 RANUNCULUS *crenatus* kommt dem R. *frigidus* nahe, nur weichen die Stengelblätter davon ab. 11) CARDUUS *radiatus*, eine vorzüglich schöne Distelart, die mit Villars C. *lycopifolius* verwandt ist. 12) SCABIOSA *banatica*; 13) SCABIOSA *corniculata*, beyde neu und von schönem Ansehn. 14) PHYTEUMA *canescens* gehört zu der Abtheilung mit Rispen. 15) NYMPHAEA *lotus*, die man nur in Aegypten und Ostindien einheimisch glaubte, wächst in einigen warmen Quellen von Ungarn. Diese Abbildung ist vorzüglich schön gerathen und giebt von der ganzen Pflanze eine vollständige Idee; da sowohl eine blühende als ganz junge und die Theile der Fructificationen davon vorgestellt sind. 16) CINERARIA *sibirica*. 17) ALLIUM *atropurpureum*. 18) SAXIFRAGA *hieracifolia*, zwey neue schöne Gewächse, die wohl eine Aufnahme in die Gärten verdienen. 19) CREPIS *rigida*, neu und durch die eigene Blattform sehr verschieden. 20) PEUCEDANUM *arenarium*, eine neue vier bis sechs Fuss hohe, zweyjährige, durch ihre saftigen schönen Blätter sehr ausgezeichnete Art. 21) GLYCYRRHIZA *glandulosa*, der G. *glabra* sehr ähnlich, aber durch die mit stachlichten Drüsen besetzte Schote sehr verschieden. Die Wurzel ist der des gewöhnlichen Süssholzes gleich, nur dunkler von Farbe. 22) CERASTIUM *anomalum*, seinen Gattungsverwandten, besonders dem C. *semidecandrum* sehr nahe verwandt. 23) SMYRNIUM *perfoliatum*. 24) SENECIO *vernalis* ist dem S. *humilis* Desfontaines sehr ähnlich. 25) TRIFOLIUM *striatum*. 26) TRIFOLIUM *macrorhizum*, ist dem T. M. *officinalis* beym ersten Blick so ähnlich, dass man es kaum für verschieden halten würde, aber die grosse perennirende Wurzel, die etwas

schmi-

ſchmälern Blätter und der groſse Nabel (*bilum*) des Saamens unterſcheiden es deutlich. 27) TRIFOLIUM *angulatum*, neu. 28) BRASSICA *elongata*, ſchon von Ehrhart unter dieſer Benennung beſchrieben. 29) SILENE *dichotoma*, auch von eben demſelben ſchon bekannt gemacht. 30) ASTER *canus*, neu, mit grau behaarten dreynervigen Blättern und unfruchtbaren Randblumen. Er ſieht dem A. *hyſſopifolius* ähnlich, iſt aber doch im Ganzen ſehr verſchieden.

Mit Verlangen ſehen wir der baldigen Fortſetzung dieſes ſchönen, die Erweiterung der Gewächskunde befördernden, Werks entgegen, und können bey dieſer Gelegenheit den Wunſch nicht unterdrücken, daſs es den Verf. nach der Beendigung dieſes Werks oder auch früher gefallen möchte, für den weniger bemittelten Theil des Publikums eine vollſtändige Flora von Ungarn herauszugeben, worin die neuen Arten in kurzen Beſchreibungen durch ihre bleibenden Charaktere von den bekannten unterſchieden würden.

A. L. Z. 1800. Juni. No. 175. S. 657-659.

II.

Prodromus ſtirpium in horto Chapel Allerton vigentium. Auctore Ricardo Antonio Salisbury, Reg. Soc. Lond. ac Linn. Socio. 8. maj. Londini, apud White, 1796. p. 422.

Herr Salisbury iſt uns ſchon durch ſein angefangenes Prachtwerk von Abbildungen ſeltener Gewächſe, und durch einige in den *Transactions of the Linnean Society* abgedruckte Abhandlungen als Botaniker bekannt. Hier gibt er uns ein Verzeichniſs des Gartens zu *Chapel Allerton*, das viele ſeltene und neue Gewächſe enthält. Er hat bey deren Aufzählung nicht das Linneiſche Syſtem gewählt, ſondern nach der Zahl der Staubfäden alle Pflanzen in neun Klaſſen vertheilt. Die Ordnungen oder Unterabtheilungen hat er nach der natürlichen Verwandtſchaft derſelben entworfen. Auf dieſem Wege glaubte er ein natürliches Syſtem zu erhalten, aber er ſcheint ſelbſt am Ende davon zurückzukommen, da, nach ſeiner eigenen Aeuſſerung, ihm alle Hoffnung, eine natürliche Methode aufzufinden, nachdem er das vortreffliche Werk eines Juſſieu ſtudirt hat, gänzlich ſchwindet.

Wir wollen dem Verf. ſeine Art zu klaſſificiren gerne laſſen, wenn wir gleich auch nicht derſelben zu folgen Willens ſind; aber die häufigen Veränderungen der Namen, und der botaniſchen Kunſtſprache, ſo wie die Zuſammenziehung verſchiedener Gattungen können wir unmöglich gut heiſsen. Er glaubt, daſs die Trivialnamen, da ſie ſehr oft nicht ſchicklich gewählt wären, mit richtigern müſſen vertauſcht werden. Als Beyſpiele falſcher Benennungen führt er folgende an: BEGONIA *capenſis*, SCHWENKIA *americana*, die an den Orten nicht wild wachſen, und DIOSMA *rubrum*, welches durchaus an keinem Theile etwas Rothes hat. Wer wird hierin ihm nicht beypflichten; aber dergleichen Namen ſind auch nicht ſehr zahlreich, und es folgt keinesweges daraus, daſs um dieſer wenigen willen alle Trivialbenennungen umgeändert werden müſſen. Wir ſind im Gegentheil der Meinung, daſs alle einmal angenommene Namen, wenn ſie nicht geradezu widerſinnig ſind, und die Pflanze nicht zu einer andern Gattung gehöret, unverändert beybehalten werden müſſen. Wir haben noch ſo viele Lücken im weitläuftigen Felde

 der

der Botanik durch nähere Unterfuchungen anzufüllen, dafs wir uns bey folchen Kleinigkeiten unmöglich aufhalten können, die dem Ganzen eher Schaden als Vortheil bringen werden. In vielen Fällen find die neuen Namen des Hrn. S. von der Art, dafs fie den ältern nachftehen, oder doch wenigftens keine Vorzüge haben; als Beyfpiele wollen wir nur die Arten der Gattung GLOBULARIA wählen. G. *vulgaris* nennt er *collina*, G. *fpinofa* — *bellidifolia*, G. *cordifolia* — *faxatilis*, G. *nudicaulis* — *alpina*, G. *alypum* — *virgata*, G. *longifolia* — *procera*. Eben auf diefe Art hat er auch viele Gattungsnamen verändert. Würden wir nicht eher in unferer Wiffenfchaft zurückkommen, als vorwärts fchreiten, wenn jeder Botaniker nach feinem Gutdünken die Namen abändern wollte? — Als überflüffige und unrichtige Veränderungen in der Kunftfprache, die unfer Verf. gemacht hat, wollen wir nur unter mehrern zwey anführen. Wenn er ein Blatt befchreibet, nennt er die ganze Fläche deffelben *lamina*, und bey jeder Befchreibung führt er diefen Ausdruck, der dem Ganzen keine Deutlichkeit giebt, mit an, und ein *folium ternatum* heifst bey ihm *folium impariter binatum*. Eine Befchreibung nach feiner Art mag das Gefagte beftatigen. RHUS *radicans* nennt er R. *fcandens*, und gibt davon folgende Diagnofe: R. *caule fulcris fcandente foliis impariter binatis deciduis, lamina media majore*. Wer würde den Verf., wenn er uns neue Pflanzen befchreiben follte, hier wohl verftehen, und lafst fich diefes nicht durch unfere alte Kunftfprache eben fo gut und noch beffer ausdrücken? — Die Gattungen AVENA, BROMUS und FESTUCA zieht er in Eine zufammen; eben fo vereiniget er HYACINTHUS, LACHENALIA und SCILLA. Auf ähnliche Art werden ihrer mehrere zufammengefchmolzen, die offenbar durch beftändige Merkmahle verfchieden find. — Die meiften Pflanzen find nur namentlich ohne weitere Beftimmung, ohne Vaterland und ohne Bemerkung ihrer Dauer angezeigt. Nur bey neuen Arten findet fich eine Diagnofe, und fo auch bey neuen oder verbefferten Gattungen, und bey wenigen ift das Vaterland, wo es durch neuere Reifende beftätiget wurde, angemerkt. Am ausführlichften ift er bey den lilienartigen Gewächfen, die ziemlich vollftändig abgehandelt find, und viele artige Bemerkungen enthalten; obgleich die gegebenen Beftimmungen derfelben, durch Weglaffung vieler überflüffigen Ausdrücke, um ein Merkliches könnten abgekürzt werden.

A. L. Z. 1800. II. No. 185. S. 741. 742.

III.

Practical obfervations on the british Graffes, efpecially fuch as are beft adapted to the Laying down or improving of meadows and paftures: to which is added an enumeration of the british Graffes. The third edition, with additions. By *William* Curtis, author of the Flora Londin. Printed by St. Couchmann, and published by the author. 8. London, 1798. 5 Bogen. 6 Kupfer.

Diefe wenigen Bogen geben ein fchönes Beyfpiel, wie fich der Englifche Gelehrte beftrebt, feinem ausübenden Mitbürger mit feinen höhern Einfichten zu Hülfe zu kommen, und auf das gemeine Befte mitzuwirken: es wird uns daher erlaubt feyn, eine umftändlichere Anzeige davon zu machen, als nach dem Gewinne, den die Wiffenfchaft dadurch erhält, nöthig wäre. Der verftorbene Curtis zog in feinem botanifchen Handels-

delsgärten zu Brompton unter anter andern auch die Britischen Gräser; und verkaufte von den sechs Arten, die er für die besten hielt, ein Paket Saamen für 10½ Schilling, und dabey gab er dieses kleine Werk mit aus. Dieses ist nun ganz darauf eingerichtet, dem Landwirthe die wissenschaftliche Kenntniss mitzutheilen, die er haben muss, wenn er die Belehrung von der richtigen Bewirthschaftung seiner Wiesen und Weiden nicht vom Zufalle erwarten, sondern selbst erforschen will.

Die sechs Gräser, die Herr C. dem Landwirthe vor den übrigen empfiehlt, sind das Ruchgras (*Anthoxant. odorat.*), der Wiesenfuchsschwanz (*Alopec prat.*), das Wiesenviehgras (*Poa prat.*), das gemeine Viehgras (*Poa trivial.*), der Wiesenschwingel (*Festuca elat.*), und das Kammgras (*Cynosurus cristat.*). Um diese Gräser kennen zu lernen, gibt er nicht nur ihre Unterscheidungszeichen an, sondern stellt sie auch in Bildern vor, worin sie der Landwirth freylich leichter erkennt, als an den Charaktern des Botanikers, welche den, der nicht alle gelehrten Hülfsmittel bey der Hand hat, fast nie zur Gewissheit kommen lassen. Wir bedauern nur, dass auf den Kupfern die Gräser nicht ganz, sondern allein der Halm mit der Blüthe vorgestellt, dass die Erleuchtung nicht völlig nach der Natur, und die Zeichnung oft auch nicht deutlich ausgefallen ist — wie z. B. bey der Blüthe des Kammgrases.

Den Vorzug der einen Grasart vor der andern für den Landwirth setzt Herr C. darein, dass sie früher hervorkomme, in jedem Boden wachse, und einen grossen Ertrag gebe. Ueber den zweyten Punkt ist Rec. mit Herrn C. nicht einig: denn warum soll er Grasarten vorziehen, die allenthalben wachsen, wenn es in der Natur der Sache liegt, dass diejenigen, die einem gewissen Boden natürlich sind, darin doch noch besser wachsen? Und dann kann er das Ruchgras und Kammgras auch in dem dritten Betrachte nicht vorziehen, weil beyde Arten wirklich keinen grossen Ertrag geben. Ueberhaupt scheint Hr. C. dem Rec. hier nicht tief genug in die Natur der Sache eingedrungen zu seyn. Von den Gräsern sind es ja die Blätter, die wir nützen. Ein jedes von diesen hat die Bestimmung, den Halm um einen Knoten weiter zu treiben, und dann zu vergehen. Es kommt also gar nicht darauf an, welches Gras am frühesten blühet, sondern darauf, bey welchem zu der Zeit, da es blühet, da folglich alle Blätter heraus sind, die meisten noch frisch und gesund vorhanden sind.

Von S. 21. bis 40. erzählt Hr. C. einzelne Bemerkungen von 28 andern englischen Gräsern, die jedoch alle auch in Deutschland einheimisch sind. Und davon zeichnen wir folgende aus. Das französische Raygras gedeihe nur an den Hecken und Rändern der Wiesen (nach unserer Erfahrung auch mitten in den Wiesen, und wo es nur guten Boden hat,). Der Schaafschwingel sey das vorzüglichste Gras für die Schaafe nicht, wofür es Linné in den Ruf gebracht habe (wir können diesem Grase unsere Achtung nicht entziehen, weil es auf magern Boden das einzige ist, was da für die Schafe wächst). Das englische Raygras sey ein untaugliches Gras (wir müssen demselben doch nachrühmen, dass es sehr früh kömmt; auf gutem Boden ein grosses Produkt giebt, und auf magerm noch immer wächset, wenn auch weniger üppig). Ob die Quecke wegen des frühen Hervorkommens ihrer Blätter empfohlen zu werden verdiene, sey noch ungewiss. (Uns ist diess nicht ungewiss, aber sie taugt nur zum Abweiden, und sie gehet auf Boden, der nicht mehr beackert wird, von selbst aus.) — S. 40. folgen Anweisungen zur Erziehung der Grassaamen. S. 44. gibt Herr C. das Gemenge von Saamen an, womit die Wiesen und Weiden besäet werden sollen: wogegen wir aber wenigstens einwenden müssen, dass der Vorschlag mehr auf ein Gerathewohl, als auf eine gehörige

 Unter-

Unterfuchung gegründet zu feyn fcheint. — S. 46 bis 59 folgt ein Verzeichnifs von 115 englifchen Grasarten, mit englifchen Namen, und in Beziehung auf Linne's, Hudfon's und Ray's Befchreibungen. — S. 59 bis 66 erzählt Herr C., was für Grasarten er auf Rafenftücken von den beften englifchen Wiefen und Weiden gefunden habe. Auffallend ift hier, dafs auf fünf folchen Grasftücken von der wegen ihrer unglaublichen Fruchtbarkeit allgemein berühmten Wiefe bey Salisbury, das gemeine Viehgras bemerkt worden ift. — Von S. 66 bis 73 fchliefst Herr C. mit einigen Winken über die Verbefferung der Grasplätze. Alles, fagt er, kommt dabey auf den Ertrag, auf die Gedeihlichkeit des Gewächfes beym Viehe (*eateableneſs*) und auf das frühe Hervorwachfen deffelben an. Den Ertrag dürfe man jedoch nicht nach der Menge allein, fondern auch nach der Annehmlichkeit derfelben für das Vieh beurtheilen. So hätten z. B. im Frühjahr 1789, da die Haafen in feinen Garten gekommen wären, diefe unter allen den vielen vorhanden gewefenen Grasarten einzig und allein die weifse Binfe (*Junc. niv.*) ausgewählt. Ueber die Gedeihlichkeit feyen wir noch fehr wenig aufgeklärt; und in Anfehung des frühern Hervorwachfens müffen alle Umftände in Betracht gezogen werden: ihm habe es oft gefchienen, dafs dabey zwifchen Wiefen und Weiden ein grofser Unterfchied gemacht werden müffe (worin er gewifs auch vollkommen Recht hat). — (Gött. gel. Anz. 1801. St. 6. S. 49-53.)

IV.

Ferd. Bern. Vietz, M. D. Icones plantarum medico-oeconomico-technologicarum, cum earum fructus ufusque defcriptione. Vol. I. — F. B. Vietz, der Heilkunde Doctor, Abbildungen aller medicinifch-ökonomifch-technologifchen Gewächfe, fammt der Befchreibung ihres Nutzens und Gebrauchs. Erfter Band, 4. Wien, in der Ederfchen Buchhandlung. 1800. S. 222. 110 Kupfertafeln. (20 Rthlr.)

Vorliegendes Werk liefert nicht alle und jede Gewächfe, die, als unter die obigen Abtheilungen gehörig, nur immer bisher bekannt geworden find, wie man wohl aus dem Titel vermuthen möchte, fondern, da es vielmehr ein nützliches und kein Prachtwerk werden foll, eine kluge Auswahl des Nützlichften, und deffen, was man feiner allgemein erlangten Merkwürdigkeit wegen, nicht übergehen darf. Es ift zugleich die gute Einrichtung getroffen, dafs die Abbildungen der Arzneypflanzen befonders überlaffen werden. Wer die übrigen nimmt, mufs aber das ganze Werk mit halten, da die meiften Arzneygewächfe mehr oder weniger auch eine Beziehung auf Oekonomie und Technologie zulaffen. Die Kupfer find, wie fchon der Titel fagt, bey dem Werke die Hauptfache. Sie find in der aus den Jacquinifchen Werken bekannten Manier gearbeitet und ausgemahlt, die bey eigentlichen Pflanzenabbildungen fehr anwendbar und vortrefflich ift, fich aber, fobald die Gegenftände keine Blatt- und Faden-Formen find, und eine beträchtliche Stärke und Schattirung haben, durchaus nicht zu einer guten Darftellung fchickt. Daher find auch hier nur die wenigen Beyfpiele, wo Wurzeln, Hölzer und Früchte abgebildet wurden, verunglückt. Wenn fie gleich den Kernerifchen Abbildungen an Zartheit und gefchmackvoller Arbeit nicht beykommen, fo find fie doch nicht fo theuer als die Plenkifchen, forgfältiger als die Zornifchen, und ohne Vergleich beffer

beſſer als die Hohenleitnerſchen. Der erſte Band enthält 110 Tafeln, und nach der Anzeige, die erſte Hälfte der überhaupt zu liefernden Medicinalpflanzen. Sie ſind alphabetiſch nach dem Apothekernamen geordnet, und gehen von Abrotanum bis Lactuca ſylveſtris. Die Erklärung zu jeder Tafel iſt nicht ausführlich, aber bündig. Sie enthält den deutſchen, franzöſiſchen, engliſchen, ſo wie den gebräuchlichen officinellen und botaniſchen Namen, auch wohl, wenn es nöthig iſt, mehrere Synonymen; den botaniſchen Charakter der Gattung und Art; den Wohnort; die Anzeige und Beſchreibung des gebräuchlichen Theils der Pflanze; die weſentliche Eigenſchaft, auf welcher die Kräfte derſelben beruhen; und endlich die verſchiedenen Wirkungen und den Gebrauch. Der Text iſt in geſpaltenen Columnen, deutſch und lateiniſch: ſelbſt bey denjenigen Gewächſen, die am ausführlichſten behandelt ſind, beträgt er ſelten in einer Sprache mehr als zwey Columnen oder eine Quartſeite, und die Materialien ſind bey aller dieſer Kürze wohl gewählt und deutlich beſtimmt. — (A. L. Z. 1800. Dec. No. 343. S. 509. 510.)

V.

Kopenhagen u. Leipzig, bey Schubothe: P. K. A. Schousboe's, *Aſſeſſors im Gen. Land. Oekon. und Kommerzcollegium, Mitglieds der königl. Dän. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Kopenhagen,* Beobachtungen über das Gewächsreich in Marokko, geſammelt auf einer Reiſe in den Jahren 1791-1793. Erſter Theil. Mit (2) Kupfern. Aus dem Däniſchen überſetzt von Johannes Ambroſius Markuſſen. 1800. XVI. und 186. S. 8. (20 Gr.)

Den Anfang dieſer, aus den Schriften der königl. Däniſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften beſonders überſetzten, Abhandlung machen allgemeine Bemerkungen über Clima, Boden und Staatsverfaſſung, welche die traurige Lage jener ſo geſegneten Länder beſtätigen. Für Mineralogie iſt in jenen Gegenden nichts zu thun, da das Miſstrauen der Eingebornen keine Unterſuchung erlaubt; doch hat der Verfaſſer einiges über die Beſchaffenheit des rohen Bodens geſagt. Merkwürdig iſt es, daſs der rothe Eiſenocker, der ein ganzes Stück in der Provinz Abda bey Saffy färbt, daher es auch das rothe Land (Bled hamar) genannt wird, in mehrere Producte deſſelben, als in Wachs, Gummi, Wolle übergeht, und beſonders der leztern ſo ſtark anhängt, daſs er weder durch Waſchen noch Bleichen ſich verliert, und die Einwohner dieſer Provinz ſich immer, wenn ihre Kleidung noch ſo rein iſt, durch einen röthlichen Schein derſelben unterſcheiden laſſen. Der Verf. führt die Pflanzen, die er beſchreibt, nach dem Linnéiſchen Syſteme auf, und in dieſem Theile bis zur Enneandrie. Was ſchon Wildenow und Desfontaines, jener in den *Speciebus*, dieſer in den der *Flora atlantica*, beſtimmten, hat er ſelten mit ausführlichern Beſchreibungen begleitet; dieſs iſt nur bey einigen, und beſonders bey ökonomiſchen Gegenſtänden, als beym Weizen, beym Arganöl, beym Wein, und bey der Henna, geſchehen. Die neuen Arten hat er, was ſehr lobenswerth iſt, wie Fabricius die Inſekten in ſeinen Supplementen, nach dem Orte beſtimmt, den ſie zwiſchen den ſchon bekannten Arten einzunehmen haben. In dieſem Theile hat er die Nummern nach Wildenow's *Speciebus* angegeben. Da der zweyte Theil erſt ſpäter zu erwarten, und die Ausgabe der Specierum noch nicht bis

 zu

zu den lezteren Claſſen vorgerückt war: ſo hat er die neuen Arten des zweyten Theiles hier anticipirt, und die Inſertions-Nummern nach der 14ten Ausgabe von Linné's *Syſtema Vegetabilium* beſtimmt.

Im gegenwärtigen erſten Theile ſind folgende Arten neu: SALVIA *interrupta* (67-68.): foliis interrupte pinnatis, caule fruteſcente, erecto (Tab. I.). FESTUCA *alopecuros* (10-11.): racemo ſubſpicato, ſpiculis alternis diſtichis, corollis villoſo ciliatis. BROMUS *longifolius* (28-29): culmo ramoſo, foliis involuto-ſubulatis, longitudine culmi, ſpiculis ſeſſilibus, teretibus, recurvatis. ECHIUM *micranthum* (22-23): ſtaminibus corolla brevioribus, calyce limbum aequante, foliis lanceolatis, ſtrigoſis. ANAGALLIS *collina* (3-4.): foliis lanceolatis, caule diffuſo, baſi lignoſa. TRACHELIUM *anguſtifolium* (1-2.): erectum, foliis linearibus, ſeſſilibus, integerrimis, glabris. LONICERA *caneſcens* (7-8.): pedunculis bifloris, baccis diſtinctis, caule volubili, foliis cordato-ovatis, petiolatis. CHIRONIA *erythraea* (9-10.): herbacea, caule ſimplici, foliis obovato-oblongis, obtuſis, trinerviis, calycis laciniis ſubpatulis, limbo plano. SALSOLA *verticillata* (22-23.): fruticoſa, erecta, foliis oppoſitis, linearibus, ſemicylindricis, floribus ſubverticillatis. BUPLEURUM *caneſcens* (21-22.): fruteſcens, foliis ovali-lanceolatis, obtuſis, nervoſis, ſubſeſſilibus. CACHRYS *humilis* (2-3.): foliis ſupradecompoſitis, glabris; foliolis linearibus, trifidis, mucronatis; ſeminibus ſulcatis, glabriuſculis. OENANTHE *nodiflora* (5-6.): caule proſtrato, foliis bipinnatis, planis, umbellis lateralibus, ſeſſilibus, fructu ſulcato. PIMPINELLA *villoſa* (7-8.): foliis radicalibus bipinnatis, foliolis crenatis, baſi cuneatis, petalis ſeminibusque villoſis. RHUS *albidum* (23-24.): foliis ternatis; foliolis ſeſſilibus, cuneiformibus, crenatis, utrinque cano-tomentoſis, petiolis marginatis. LINUM *virgatum* (11-12.): calycibus lineari-ſubulatis, acutis, foliis lineari-lanceolatis, alternis, caule ramoſo, virgato. LEUCOJUM *trichophyllum* (3-4.): ſpatha diphylla, biflora, petalis lanceolatis, acutis, ſtylo filiformi. NARCISSUS *viridiflorus* (17-18.): ſpatha multiflora, nectario campanulato, breviſſimo, petalis linearibus, foliis teretibus, fiſtuloſis (Tab. II.). AMARYLLIS *exigua* (1-2.): ſpatha monophylla, uniflora, acuta, corolla campanulata, erecta, aequali: ſtaminibus erectis, aequalibus. SCILLA *ſerotina* (1-2.): nudiflora, bracteis patentibus, ſcapo ſubſquamoſo. SCILLA *mauritanica* (9-10.): floribus racemoſis, bracteis binis pedunculum aequantibus, foliis linearibus, planis, apice involutis. In dem künftigen zweyten Theile werden ausführlicher, und als neu, beſchrieben werden: ANTIRRHINUM *heterophyllum* (5-6.): foliis alternis, haſtatis et ſagittatis, caulibus procumbentibus (Tab. III.). CHEIRANTHUS *ſemperflorens* (4-5.): foliis lineari-lanceolatis, acutis, ſubſcabris, caule fruticoſo, ſiliquis compreſſis. CHEIRANTHUS *parviflorus* (18-19.): foliis lanceolatis, remote dentatis, hiſpidulis, ſiliquis nodoſis, apice tridentatis; SINAPIS *hiſpida* (3-4.): ſiliquis tetragonis, antrorſum hiſpidis, roſtro lanceolato, compreſſo obtuſo (Tab. IV.); TRIFOLIUM *Melilotus mauritanica* (2-3.): leguminibus racemoſis, nudis, monoſpermis, ſubovatis arcuato-ſulcatis, obtuſis; HYOSERIS *arenaria* (8-9.): fructibus ovatis, hiſpidis, ſcabris, ſeminibus radii alternis pappoſis, caule ramoſo; CICHOREUM *divaricatum* (2-3.): caule dichotomo, ramis muticis, floribus ſeſſilibus; ONOPORDON *macrocanthum* (3-4.): calycibus ſquamoſis, arachnoideo-tomentoſis, ſquamis horizontalibus, longitudine calicis (Tab. V. a, b.); CHRYSANTHEMUM *carinatum* (21-22.): foliis bipinnatis, carnoſis, glabris, ſquamis calycinis carinatis (Tab. VI). BUPHTHALMUM *odorum* (4-5.): calycibus obtuſe folioſis, foliis alternis, lanceolatis, acutis, caule ſuffruticoſo; CENTAUREA *elongata* (55-56.): calycibus ciliato-ſpinoſis, foliis infimis obovato-

vato-oblongis, dentatis, fupremis lanceolatis, integris, fubdecurrentibus. Die Wohnörter, welche am beftimmteften angegeben werden, find die Gegend um Tanger, um Magadore, und die Provinz Haha. — A. L. Z. 1801. III. Sept. No. 266. S. 622-624.

VI.

Nürnberg, a. K. d. Vfs.: Deutfchlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Befchreibungen. Von Jacob Sturm, Ehrenmitgliede der botanifchen Gefellfchaft in Regensburg. I. Abtheilung. 8tes u. 9tes Heft. 1800. (2 Rthlr.)

Die 32 Abbildungen diefer beyden Hefte verdienen daffelbe Lob, das den frühern ertheilt wurde. In jedem ift für Abwechslung aus mehrern Linnéifchen Klaffen geforgt. Zuweilen möchte man wohl wünfchen, dafs Hr. S. die Schatten und die Farben weniger glänzend möchte gegeben haben, um die Deutlichkeit dabey mehr gewinnen zu laffen. Schkuhr's Arbeiten zeigen, wie man ohne Glanz den eigentlichen botanifchen Zweck vollkommen erreichen, Gärtner's Zeichnungen aber, wie man beides verbinden foll. Das Grün der Blätter dürfte wohl genauer nachgeahmt werden können; flache Blätter dürfen keinen Aderfchatten bekommen, der ihnen das Anfehen von gerunzelten giebt; die Fafern an MENYANTHES find zu grob, die Kronenform von *Mezereum* nicht gefühlt und charakteriftifch genug, der annoch eingerollte Strahlenkranz an den Valerianen zu hart. Es wird Hrn. S., der fo vortrefflich arbeiten kann, ein leichtes feyn, es mit Anftand und zarter Bildung noch genauer zu nehmen, und fein fchönes Werk vollkommen zu machen. Das ift der einzige Zweck, den diefe Anzeige beabfichtigt. — A. L. Z. 1801. III. Sept. No. 266. S. 624.

VII.

Einheimifche Giftgewächfe, welche für Menfchen am fchädlichften find. Nach der Natur befchrieben von I. C. A. Mayer, königl. geh. Rath und Leibarzt. Mit illuminirten Kupfern. Fol. Berlin, bey Decker. Erftes Heft, 1798. 3 Bogen. Zweytes Heft, 1800. 7½ Bogen. 3 Rthlr. 4 Gr.

Ein vollftändiges Verzeichnifs aller Giftgewächfe, oder überhaupt aller und jeder fchädlichen Gewächfe, darf man hier nicht erwarten; nur auf die fchädlichften, in den preuffifchen Staaten wild wachfenden, deren Genufs beym Menfchen gefährliche Folgen hat und fogar den Tod nach fich ziehen kann, follen fich diefe Bogen erftrecken. Viele Unglücksfälle, zu denen der Genufs der wildwachfenden Pflanzen Gelegenheit gab, und die Unvollkommenheit der mehreften Abbildungen diefer Gewächfe, haben dies jedem Naturforfcher, wir möchten wohl fagen, jedem Hausvater, vorzüglich aber jedem Arzte, unentbehrliche Werk veranlafst, das nach des Rec. Ueberzeugung allerdings das einzige in feiner Art ift.

Abgebildet find *im erften Hefte*: der Wafferfchierling, CICUTA *virofa*; der Stechapfel, DATURA *ftramonium*; der Erdfchierling, CONIUM *maculatum*; das Bilfenkraut, HYOSCYAMUS *niger*.

Im

Im *zweyten Hefte*: die Tollkirfche, ATROPA *belladonna*; die Hundspeterfilie, AETHUSA *Cynapium*; der Gifthahnenfufs, RANUNCULUS *fceleratus*; der fchwarze Nachtfchatten, SOLANUM *nigrum*; der Seidelbaft, DAPHNE *mezereum*; und Taumellolch oder Tollkorn, LOLIUM *temulentum*.

Die Abbildungen und Befchreibungen find vortrefflich. Erftere enthalten fowohl die ausgewachfenen Pflanzen als die einzelnen befonderen Theile derfelben: letzte aber deren ausführliche Naturgefchichte, Kennzeichen, Wirkungen, Beyfpiele und Mittel gegen diefelben. Diefe beyden Hefte machen das Ganze aus. Als ein Anhang dazu foll noch die Darftellung der vorzüglichften efsbaren Schwämme erfolgen. Auch verfpricht der Verfaffer, wenn er hinreichende Unterftützung erhält, das Werk fortzufetzen, und noch andre, für Menfchen und Hausthiere fchädliche, obgleich nicht für Menfchen tödtliche Giftgewächfe nach der Natur zu befchreiben, und in Abbildungen darzuftellen, wozu wir ihm alle nur mögliche Aufmunterung wünfchen. — N. A. d. B. LXI, 2. S. 368. 69.

VIII.

Die vorzüglichften Giftpflanzen Deutfchlands. Für den Bürger und Landmann. Vom Verfaffer der Abhandlung über das Lebendigbegraben. 8. Jena, bey Göpferdt, 1801. 44 S. (6 Gr.)

Wir haben nichts dagegen, wenn dergleichen Gegenftände zur Warnung für alle Stände und auf verfchiedene Art zur Sprache und allgemeinern Kenntnifs gebracht werden; indeffen fehlt es bereits nicht an ähnlichen Schriften, wie gegenwärtige; noch können diefer befondere Vorzüge zur Empfehlung gereichen. Der Verfaffer befchreibt die gewöhnlichen Giftpflanzen: den *Stechapfel*, die *Wolfskirfche*, das *Bilfenkraut*, die *Hundspeterfilie*, den *grofsen Schierling*, *Wafferfchierling*, unter den betäubenden; unter den ätzenden Giftpflanzen, im allgemeinen die *giftigen Schwämme*, die *Wolfsmilch* (EUPHORBIA *Efula*), die *Zeitlofe*, den *Napell*, den *brennenden Hahnenfufs* (RANUNCULUS *fceleratus*), und erwähnt noch von zum Theil nicht deutfchen, nur durch ihren unvorfichtigen Gebrauch nachtheiligen, Pflanzen, der fchwarzen und weifsen Niefswurz, der Aloe, des Hollunders, der Hafelwurz, des Sevenbaums, der Zaunrübe, der Jalappe und Sennesblätter; alles in einem ziemlich fehlerfreyen und lesbaren Vortrag. — A. L. Z. 1801. IV. Oct. No. 282. S. 15. 16.

IX.

Directions for cultivating the crambe maritima or Sea Kale for the ufe of the table. By Will. Curtis, author of the Flora Londin. 8. London, printed by St. Couchmann, and published by the author, 1799. 18 S. nebft einem Kupfer, welches die erfte gute und vollftändige Abbildung eines Stengels des Meerkohls in Rückficht auf die Befruchtungs- und Fruchttheile enthält.

Die jungen Ausläufer des Meerkohls, der in England an den Küften hier und da wild wächft, und vom Vieh gefreffen wird, dienen, fo wie der Spargel, gebleicht, zu einer angenehmen Speife für Menfchen, und werden von Vielen noch fchmackhafter gefun-

gefunden, als dieser. Man zieht dieses Gewächs aus Saamen, oder auch aus Stücken der Wurzel, die die Dicke des Goldfingers und etwa 3 Zoll Länge haben.

Im ersten Jahre überläſst man sie der Natur, im zweiten aber bedeckt man sie im Februar oder März mit Erde, oder auch nur mit einem Topfe. Vier oder sechs Wochen sieht man nach, ob Ausläufer da sind, fängt an sie zu stechen, und fährt damit so lange fort, bis der Stamm aufschieſst, da man denn die Bedeckung wieder wegnimmt, und den aufschieſsenden Stamm wie Brokoli nützt. Durch Auflegung von Dünger läſst sich der Wuchs dieses Gewächses sehr befördern, auch kann man es im Winter wie Spargel treiben. Sollte unser Publikum Geschmack an diesen Mehrkohlstengeln finden; so würden wir unsern Spargelbau mit keiner geringen Ersparung des Düngers und der Kosten sehr einschränken können. (Gött. gel. Anz. 1801. St. 6. S. 53.)

X.

Dissert. inaug. de Fungorum origine, quam, praes. I. C. Reil, d. 12. April. 1797. defend. Carol. Ludovic. Blottner, Silesius, Soc. Sydenham. et nat. curios. Hal. ut et phys. Jenens. sodalis. 8. Halae. P. 48.

Der Verfasser sucht, nachdem er über die verschiedenen zur Erklärung der Entstehung der Schwämme erdachten Hypothesen eine Uebersicht gegeben hat, zu beweisen, daſs sie, gleich andern Pflanzen, aus Saamen erzeugt werden. Manche vegetabilische Producte, welche bisher von mehrern für Pflanzen gehalten worden sind, und keine Namen haben, hält er nicht für wahre Pflanzen, sondern blos für Exantheme anderer Gewächse. — Salzb. med. chir. Zeit. 1801. II. Beyl. 1. No. 37. S. 217.

XI.

Jena bey Göpferdt. Primitiae Florae Werthemensis. Auctore A. W. E. C. Wibel, M. D. Soc. Physic. Jen. Sodal. 1799. 354 S. in 8. Preis 1 Rthlr. 4 Gr.

Diese Flora zeichnet sich vor vielen andern ähnlichen Werken sehr aus, und Herr D. Wibel zeigt sich in diesen Erstlingen seiner litterarischen Arbeiten als einen hoffnungsvollen Botaniker, der andern jungen Männern, einem Bernhardi, Scherbius, Flügge, u. a. ruhmvoll zur Seite stehet, und von dem man in der Zukunft vieles zu erwarten berechtigt ist. Er begann seine botanische Laufbahn zu Wertheim, Marburg und Jena, und wo ihn auch künftig das Schicksal hinführen mag, so wird sein botanischer Eifer hoffentlich nicht erkalten.

Das Werk ist in zwey Theile abgefaſst. Der erste enthält die botanische Geographie der Grafschaft Wertheim, die im südlichen Theile des fränkischen Kreises liegt, von den Würzburgischen und Mainzischen Ländern begränzt wird, und die wegen des Weinbaues berühmt ist. Herr W. betrachtet zuerst im Allgemeinen die Beschaffenheit des Bodens, der Berge, Thäler, Flüſſe, von denen der Mayn und die Tauber die vornehmsten sind u. s. w., gehet dann zu denjenigen Pflanzen über, welche allgemein angebauet werden, und zu jenen, die wildwachsend in gewiſſen Distrikten, auf Wiesen, Aeckern, in Weinbergen u. s. w. vorkommen, oder welche die Berge bewohnen, und die Waldungen bilden. Angehängt ist ein *Calendarium Florae Werthemiensis*, das mit vielem Fleiſse zusammengetragen zu seyn scheint.

 Der

Der zweyte Theil macht die eigentliche Flora aus. Herr W. legt in derſelben ein eigenes Syſtem zum Grunde, welches blos auf der Anzahl der Staubgefäſse beruhet. Aus dieſem Grunde findet man in den erſten 10 Klaſſen alle die Gewächſe, welche 1 bis 10 Staubgefäſse haben, ohne daſs auf Länge und Kürze, oder Verwachſungen, oder Geſchlechtsverſchiedenheiten Rückſicht genommen worden. Die 11te Klaſſe enthält Gewächſe mit vielen Staubgefäſsen, das iſt über 10, und die 12te Klaſſe enthält die Cryptogamiſten. Obwohl die Aufzählung der Pflanzen nach der bloſen Anzahl der Staubgefäſse ſeine Schwierigkeiten hat, weil die Zahl zu ſehr variirt, ſo finden doch auch bey jeder andern Claſſification einige Schwierigkeiten ſtatt, durch welche ſich der Anfänger hindurch arbeiten muſs. Und in dieſer Rückſicht hat Rec. gegen die hier zum Grunde gelegten Claſſificationen um ſo weniger einzuwenden, als dadurch ein Wunſch realiſirt wird, den er ſchon ſeit vielen Jahren gehegt, und auch in dieſer Zeitung bey der Anzeige der Waizenbek - Schrankiſchen Flora geäuſſert hatte.

Voran gehen die allgemeinen Eintheilungen der Gattungen nach ihren Ordnungen und Unterabtheilungen; darnach folgen die Charaktere der Gattungen in gedrängter Kürze, wobey die dazugehörigen Arten ſogleich hinzugefügt werden. Die Arten ſelbſt ſind ebenfalls neben dem Namen mit einem kurzen Charakter, der bey ſehr vielen von der Natur hergenommen iſt, verſehen, indem Hr. W. ſich mehr an dieſe, als an die Schriftſteller hielt, weswegen auch nur ſehr wenige Citate oder Synonyme vorkommen. Deſſen ungeachtet ſind alle neuen Entdeckungen benutzt, und ſehr viele Gattungen ſind nach dem Vorgange neuerer Schriftſteller aufgezählt und geordnet. Bey ſehr vielen Arten iſt noch eine vollſtändigere Beſchreibung hinzugefügt. Beſonders ſind die Orchisarten und die Carices, für welche Herr W. viele Vorliebe zu haben ſcheint, mit Fleiſs behandelt. Wir wollen nur einiges anmerken: die VALERIANA *locuſta* führt mit ihren beyden Arten den Gattungsnamen FEDIA, den auch andere Schriftſteller mit VALERIANELLA vertauſchen. CAREX *ſaxatilis* Linn. wird hier mit einem Fragezeichen bezeichnet. Rec. hält die angeführte Art, der Beſchreibung nach, für CAREX *praecox* Jacq., und iſt überzeugt, daſs C. *ſaxatilis* Linn., ſo wie deſſen CAREX *loliacea*, den dubiöſen Pflanzen beyzurechnen ſeyn. CAREX *dubia* No. 26. iſt die von Schreber ſchon längſt benannte CAREX *ſpadicea*, die ſchon in Elwert's *Faſciculus* vorkommt. Sollte der SCIRPUS *ſetaceus* No. 2. wohl die ächte Linneiſche Pflanze ſeyn? Willdenow definirt denſelben durch *ſpicis terminalibus*. Die FESTUCA *decumbens* Linn. heiſst hier MELICA *rigida*. Die AIRA *flexuoſa* und *montana* hält Hr. W. für Spielarten, worin wir ihm nicht beypflichten können. Wir glauben vielmehr, daſs er die wahre A. *montana* nicht geſehen habe, die nur auf hohen Gebirgen, z. B. auf dem Broken, vorkömmt. PHALARIS *phleoides* iſt hier zu PHLEUM gezogen. GALEOPSIS *Galeobdolon* Linn., die ſchon ſo manchen Gattungs- und Artennamen bekommen hat, wird hier GALEOBDOLON *umbroſum* genannt. Rec. glaubt, daſs ihr der Name LAMIUM *luteum* füglich gelaſſen werden könnte. HYOSERIS *minima* L. führt hier nach Gärtner's Vorgange den Namen ARNOSERIS *puſilla* und HYPOCHAERIS *radicata* wird, nach Scopoli, ACHIROPHORUS *radicatus* genannt. ANTHEMIS *cotula* wird CHAMAEMELUM *arvenſe* nach Gärtner, ſo wie CARDUUS *marianus*, SILYBUM *marianum* genannt. Die PETASITES *hybrida* und *officinalis* ſtehen noch unter TUSSILAGO. SENECIO *tenuifolius* führt Hr. W. mit einem ? auf, wir halten ihn von S. *erucifolius* nicht verſchieden. Was iſt das wohl für ein TRIFOLIUM *montanum* mit *floribus ochroleucis*? In der Beſchreibung von RANUNCULUS *ſardous* wird nichts von den Borſten erwähnt, welche dieſe Pflanze ſo ſehr characteriſiren. Die Klaſſe der Cryptogamen iſt

mit

mit vielem Fleifse behandelt; fie enthält zuerft Peltatae, dann Filicinae *annulatae* et *exannulatae*. Mufci *calyptrati*, *frondofi* et *ecalyptrati*, *hepatici*. Die Algae und Fungi machen den Befchlufs. Von letztern find nur wenige vorhanden. Zuletzt find noch einige Additamenta und ein Index hinzugefügt.

In diefer Flora kommen einige von Hrn. W. ganz neubenannte und beftimmte Gewächfe vor, deren Kennzeichen Rec. noch aushebt, um dadurch zur weitern Unterfuchung Gelegenheit zu geben. Der Verfaffer würde fehr wohl thun, wenn er die Abbildungen diefer Pflanzen in irgend einem periodifchen Werke mittheilen wollte. Es find folgende:

Rosa *dubia*. Fructus globofi glabri, pedunculis hifpidis. Stipulae petiolique tomentofi aculeati. Folia ovata, acuta, utrinque villofo tomentofa. Caulis aculeis fparfis ftipularibusque geminis fubulatis fubincurvis munitus. Flores fubcymofi. Habitat ad colles.

Potentilla *collina*. Caules adfcendentes pubefcentes, ramofi. Folia inferiora quinata, fuperiora ternata, fuprema fimplicia; foliola cuneiformia, fupra viridia, fubtus albo-tomentofa, margine plana, verfus apicem incifa, incifuris obtufis latiufculis. Flores corymbofo-paniculati, calycibus fubtomentofis. Habitat ad colles. Maj. Jun.

Phascum *macrophyllum*, caulefcens, foliis lanceolatis acuminatis, planis, erectis, integris acuminatis theca quadruplo majoribus. Habitat in cultis. Martio.

Didymodon *barbulae*. Surculi fubramofi, foliis linearibus fubcarinatis, mucronulatis fubdecurrentibus, ficcitate contortis; feta terminali, theca fubcylindrica, operculo fubulato erecto. Habitat in rupibus.

Hypnum *faftigiatum*. Surculis repentibus, ramis erectis, ramulis faftigiatis raris, incraffatis, foliis ovato lanceolatis concavis, falcato-fecundis enerviis, integris acuminatis. Habitat ad colles fubhumidos inter ericas.

Leskea *fplendens*. Surculi vage ramofi repentes, ramulis erectis, foliis ovato-oblongis, acuminatis integris enerviis fubconcavis fparfis laxis fubpatentibus fplendentibus. Habitat in umbrofis. Martio.

Jungermannia *acris*. Frondes adfcendentes ramofo-pinnatae, foliolis oblique cordatis acutis imbricatis, ftipulis dentatis, mediis cordato-ovatis, lateralibus aequalibus. Habitat ad rupes.

Lichen *montanus* erectiufculus, laciniis fubdilatatis, lacinulato-crifpis, fupra flavovirefcentibus, fubtus ochroleucis, bafi albis. Habitat ad terram in montibus.

Lichen *myriophyllos*, lineari-multifidus, fupra pallide fulphureo-viridans!, hinc inde nigricans, fubtus albido-rufefcens nigricansque, foliolis undique denfe congeftis, fubadfcendentibus, fub apice impreffis, implexo-imbricatis, linearibus, fubdichotomis, punctulis atris fupra femiperforatis, fubtus atro-fibrillofis. Habitat in rupibus.

Lichen *fuliginofus*. Frons diffufa multifida olivacea, fupra fuliginofo-afpera, fcutellis concoloribus immerfis. Habitat ad faxa.

Noch haben fich in diefe Flora einige Pflanzen eingefchlichen, welche keineswegs dahin gehören. Es find Pflanzen der höchften Granit und Kalkgebirge, nämlich Soldanella *alpina*, Primula *minima* und Silene *acaulis*. Sie wurden dem Verfaffer

Nn 2 von

von einem Hrn. Ringelmann unter der Versicherung mitgetheilt, dass er solche in jenen Gegenden gefunden habe. Ein solches durch falsche Ehrbegierde geleitetes Vorgeben verdient öffentliche Rüge. — Salzb. med. chir. Zeit. 1801. Beyl. z. No. 85. S. 152-157. (Ich muss aber gestehen, dass ich dem ein wenig allzufreygebig ertheilten Lobe nicht ganz beystimmen kann. Rühmlicher Fleiss und Ermunterung verdienende Liebe zur Wissenschaft sind allerdings in dieser Arbeit unverkennbar. Ob aber die mit dem System, den Gattungscharakteren und Pflanzennamen vorgenommenen Veränderungen den gleichen ungetheilten Beyfall verdienen? ob die als neu aufgeführten Pflanzen wirklich neu, und ihre Beschreibung nach den Regeln der Kunst verfertigt sey? — — — das sind Fragen, die wenigstens ich nicht mit einem uneingeschränkten Ja beantworten möchte. R.)

XII.

Paris. Aus der Druckerey von Crapelet: Histoire des Chênes de l'Amerique, ou descriptions et Figures de toutes les Especes et varietés des Chênes de l'Amerique septentrionale, considérées sous les rapports de la Botanique, de leur culture et de leur usage. Par *André* Michaux, Membre Associé de l'institut national de France, de la societé d'Agriculture de Charleston, Caroline meridionale, etc. 14 Bogen Text, 36 Kupfertafeln in Folio. 1801.

Gegenwärtige Geschichte der Nordamerikanischen Eichen, an welche der Verfasser erst nach seinen zwanzigjährigen Reisen durch Asien und Amerika die lezte Hand anlegen konnte, ist die zwar langsam gereifte, aber höchst vollkommene Frucht, welche nur der feine und durch Ansicht der mannigfaltigsten Gegenstände ausgebildete Geist eines solchen Naturforschers (der jezt nach der Südsee mit dem Capitain Baudin die Reise unternommen hat) hervorbringen konnte. Unter der Aufsicht seines Sohnes, welcher auch den Druck von diesem Werke besorgte, verspricht uns noch der Verfasser die Herausgabe einer Flora des nördlichen Amerika besonders, und einen Auszug aus seinen gewiss lesenswerthen Reisenachrichten. — Wenn der Verf. in der Einleitung zurück auf die frühere Geschichte der Eiche gehet, so bemerkt er bey Gelegenheit des griechischen βάλανος, dass sowohl die Eichel als andere Früchte, Datteln und Kastanien, damit bezeichnet, und nicht allein erstere darunter begriffen worden. Doch gibt es noch Gegenden in klein Asien, wo wirklich essbare Eicheln genossen werden, und wovon selbst der Verf. einige Beyspiele aus eigener Beobachtung anführt. Die Eiche wächset unter allen gemässigten Himmelsgegenden in Europa, Asien, und Amerika; selbst in Afrika. Sie erscheint im nordlichen Amerika in ihrer Jugend öfters unter einer ganz andern Gestalt, als im Alter. Quercus *coccifera* und einige andere Arten wachsen zwar von Natur niedrig. Einige werden es aber durch verschiedene Hindernisse ihres Wachsthums, die wohl von manchen flüchtigen Reisenden als eigene Arten sind betrachtet worden. Sehr viele Spiel- und Mittelarten erschweren oft die Bestimmung der wahren Arten, für welche nur die Fructificationstheile und Fruchttheile entscheiden. Aber auch diese leiden Ausnahmen. Nur mit Hülfe vergleichender Beobachtungen zwischen dem jugendlichen und späteren Alter lassen sich die Mittelarten zurückführen, oder verwandte Arten unterscheiden. Die Beschreibung ausländischer, vorzüglich Amerikanischer, Arten waren

waren bisher noch ſehr mangelhaft aus verſchiedenen Urſachen. Botaniſten, welche Amerika bereiſeten, ſahen zu wenig auf die Kennzeichen der Fructification; vereinigten mehrere Arten unter einer Benennung, und lieſsen Abbildungen von in Europa cultivirten amerikaniſchen Eichen machen, die auſſer ihrem Vaterlande längere Zeit die variablen Blätter des erſten Alters behalten. Um ſeine Zweifel aufzuklären, ſäete und verpflanzte der Verfaſſer nach ſeiner Rückkunft aus Amerika alle, welche er in ihrer Heimath beobachtet hatte, und erkannte ſo die Abwechslungen wieder, die ſeine Unterſuchungen und Reductionen anfangs erſchwert hatten. Die Haupteintheilung entwirft der Verfaſſer nach den Früchten, ob ſie geſtielt oder ungeſtielt ſind; nach den Blättern, ob ſie mit Spitzen verſehen, oder ohne dieſe ſind. Da bey manchen Arten die Früchte erſt im zweyten Jahre reiſen, bey andern, wie gewöhnlich, im erſten oder innerhalb ſechs Monaten; ſo gründet ſich auch darauf, als auf einen Hülfs-Charakter, ſeine neue Eintheilungsmethode, die wir hier, etwas abgekürzt, mittheilen wollen:

Fol. adultae plantae muticis; Fructus pedunculati. Fructificat. ⊙.	Fol. lobatis.	1.	QUERCUS *obtuſiloba.*
		2.	— *macrocarpa.*
		3.	— *lyrata.*
		4.	— *alba: pinnatifida.*
			— — *repanda.*
	Fol. dentatis. —	5.	— *Prinus: paluſtris.*
			— — *monticola.*
			— — *acuminata.*
			— — *pumila.*
			— — *tomentoſa.*
Fol. adultae plantae ſetaceo-mucronatis; Fructus ſubſeſſiles. Fructificat. ♂.	Fol. integris. —	6.	— *virens (biennis).*
		7.	— *Phellos: ſylvatica.*
			— — *maritima.*
			— — *pumila.*
		8.	— *cinerea.*
		9.	— *imbricaria.*
		10.	— *laurifolia.*
			— — *obtuſifolia.*
	Fol. breviter lobatis. —	11.	— *aquatica.*
		12.	— *nigra.*
		13.	— *tinctoria: anguloſa.*
			— — *ſinuoſa.*
		14.	— *triloba.*
	Fol. profunde multifidis. —	15.	— *Baniſteri.*
		16.	— *falcata.*
		17.	— *Catesbaei.*
		18.	— *coccinea.*
		19.	— *paluſtris.*
		20.	— *rubra.*

Unter den neuern iſt wohl keine mit dieſer Methode zu vergleichen, ſo wenig als mit dem in ſeiner Art einzigen Werke, welches als klaſſiſch betrachtet werden muſs, ein anderes. Liebhabern, die vielleicht nicht ſo geſchwind, als ſie es wünſchen, dieſes Werk bey der Hand haben, und doch ihre Amerikaniſchen Eichen darnach berichtigen wollen, dürfte wohl durch unſere ſpecielle Anzeige der Arten auf dem möglichſt

kürzeften Wege dazu geholfen werden. Zum Voraus müffen wir bemerken, dafs aufser den speciellen Differenzen und den untergefezten Schriftftellern, welche mit grofser Vorlicht ausgewählt worden, alle übrigen Befchreibungen und Bemerkungen durchaus in franzöfifcher Sprache abgefafst, die Kupfer untadelhaft, von der Meifterhand eines Redouté gezeichnet, und von Plée fehr rein geftochen find. Sie ftellen Blätter, Früchte, öfters auch Blüthentheile und ganze Zweige, gröfstentheils ausfchattirt, vor; manchmal auch nur leichte, aber naturgetreue, Umriffe. Aufser einiger Abweichung in der allgemeinen generifchen Beftimmung von der Linneifchen liefert der Verf. durchaus neue und eigene Charaktere von folgenden Arten: Tab. I. Quercus obtufiloba, foliis subtomentofis, profunde finuato-lobatis, lobis retufis; bafi acute cuneata, fructu mediocri; cupula craterata; glande brevi ovata. (Q. ftellata Wangenh. fig 15.) Canada, Neuengland, bis nach Florida hin. Vortreffliches Holz, reichl. Früchte. Die Amerikaner wiffen, ungeachtet fie diefe und die weifse Eiche mit einerley Namen belegen, fie dennoch bey dem verfchiedenen Gebrauche fehr gut zu unterfcheiden. T. II III. Quercus macrocarpa, foliis fubtomentofis, profunde lyratimque finuato-lobatis: lobis obtufis, fubcrenato-repandis; fructu maximo; cupula profundius excavata, fuperne crinita; glande turgide ovata. Sie liefert gutes Holz, und wächfet in hochliegenden Gegenden, auf dem Alleganifchen Gebirge, Kentucky u. f. w. in Thon und Kalkboden. Ihre Früchte gehören unter die gröfsten. T. IV. Quercus lyrata Walt., foliis fubfeffilibus, glabris, lyrato-finuofis; fummitate dilatata, divaricato-triloba. lobis acutangulis, terminali tricufpide; cupula depreffo-globofa, muricato-fcabrata; glande fubtecta. Im mittäglichen Carolina und Georgien an Ufern grofser Flüffe, oder inundirten Stellen. Auch in trockenen Boden angebauet, übertrat fie an Schnelligkeit des Wuchfes alle übrigen. T. V. Quercus alba, foliis fubaequaliter pinnatifidis; laciniis oblongis, obtufis, plerumque integerrimis; fructu majusculo, cupula craterata, tuberculofo fcabrata; glande ovata. Der Verf. unterfcheidet: Quercus alba pinnatifida Fig. 1. (Wangenh. fig. 6.). Sie wächfet in Canada bis nach Florida. In Rückficht ihrer Nutzbarkeit vergleicht fie der Verf. mit unferer Sommereiche (Q. pedunculata). Man gebraucht das Holz wegen feiner grofsen Biegfamkeit vorzüglich zum Haufer- und Schiffbau. Der Gefchmack der Früchte ift füfser, als von den übrigen Amerikanifchen Arten. — Und Quercus alba finuata Fig. 2., wohin die von Du Roi gelieferte Abbildung Tab. V. fig. 5. der weifsen Eiche bezogen wird. Diefe kommt häufig in den Wäldern von Carolina und auch in den europäifchen Plantagen vor. Tab. VI-IX. Quercus Prinus, foliis oblongo ovalibus, acuminatis acutisve, fubuniformiter dentatis; deciduis; cupula craterata, fubfquamofa; glande ovata. Der Verf. unterfcheidet: Quercus Prinus paluftris, foliis longiufcule petiolatis, obovalibus, fructu magno; cupula modice concava, confpicue fquamofa Tab. VI. —: In niedrigen, feuchten, fchattigen Gegenden von beyden Carolinen, Georgien und Florida. Eine von den fchönften und höchften Eichen (70-90 Fufs) im mittäglichen Amerika; die Früchte find grofs, und zur Maftung vortrefflich, das Holz fein und zähe, in kleine Stabe zu Flechtwerk theilbar. — Quercus Prinus (Marsh) monticola, foliis brevi-petiolatis, fubrhombeo-ovalibus; fructu majusculo; cupula turbinata, fcabrofa; glande oblonga. T. VII. — Von Mafsachufetsbay bis nach Virginien, in beyden Carolinen auf hohen Bergen. Das Holz ift fo gut, wie von der weifsen Eiche; die Rinde zur Gärberey vortrefflich; Früchte bringt fie im Ueberflufs. Nach unferm Verf. verdiente diefe Art, wenn fie auch nicht fo hoch wird, als erftere (fie erreicht nur 40-50 Fufs Höhe) dennoch vor allen in Europa angebaut zu werden. — Quercus Prinus acuminata, foliis longe petiolatis, bafi obtufis, acutiffime ferratis; fructu mediocri; cupula fubhemisphaerica T. VIII. — Am See Ontarie, auf den Alleganifchen Gebirgen,

in

in gleicher Temperatur mit dem nördlichen Europa, und eben deſswegen zum Anbau und wegen ihrer vortrefflichen Eigenſchaften zu empfehlen. Höhe 70 - 80 Fuſs. — Quercus prinus pumila (humilis Marsh.), foliis modice petiolatis, ſublanceolatis, ſubtus glaucis; fructu praecedentis Tab. IX. — Virginien, Carolina. Nur 3 Fuſs hoch. — Quercus Prinus tomentoſa, foliis ſubſeſſilibus, obovalibus, dentibus obtuſiſſimis; ſubtus tomentoſis. Tab. IX. fig. 2. In feuchten, niedrigen Ebenen. Vielleicht gehören dahin, wie in Frankreich, auch unſere kaſtanienblätterigen angebauten Eichen. — T. X - XI. Quercus virens Ait., foliis perennantibus, coriaceis; ovato-oblongis; junioribus dentatis, vetuſtioribus integris; cupula turbinata, ſquamulis abbreviatis; glande oblonga. Im unteren Virginien bis nach Florida, längs dem Miſſiſippi, nicht weit vom Meere. Auch auf Inſeln, an Seeufern im ſandigen, mit Thon vermiſchten, Boden. Die See-Eiche widerſteht allen Würmern; ſie wächſet da, wo keine andere fortkommen würde; ihr feſtes, nützliches Laub gewährt undurchdringlichen Schatten. Früchte und Holz ſind beyde vorzüglich; letzteres wird zum Schiffbau allem andern vorgezogen. T. XII. XIII. Quercus Phellos, foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, glabris apice ſetaceo-acuminatis; junioribus dentatis aut lobatis; cupula ſcutellata; glande ſubrotunda. Der Verf. unterſcheidet: Quercus Phellos ſylvatica (Wangenh. fig. 11.), foliis anguſto-lanceolatis, utrinque acutis deciduis T. XII. — Sie wächſet durch ganz Neujerſey bis nach Florida auf feuchtem Boden. Das Holz wird ſtark gebraucht. In den Gärten zu Trianon fand der Verf. noch einen ſchönen Baum davon, 45 Fuſs hoch. — Quercus Phellos maritima, foliis latiuſcule lanceolatis, perennantibus Tab. XIII. fig. 3. Carolina. Vielleicht eine beſondere Art, die bey der geringen Höhe von 3 Fuſs ſchon fructificirt. — Quercus Phellos pumila fruticuloſa, foliis oblongis, baſi obtuſis T. XIII. fig. 1. 2. Sehr klein, auslaufend und eine Spielart von Q. pumila Walt. — T. XIV. Quercus cinerea, foliis petiolatis, lanceolato-oblongis, acutis, integerrimis; ſubtus cinereo-pubeſcentibus, cupula ſcutellata, ſquamis marginalibus introrſum manifeſtis, glande ſphaerica; (Q. phelios Linn. humilis Walt. Q. phellos β. Ait.) Ungefähr 15-20 Fuſs hoch; von ſchlechtem Anſehen und Wuchs. Die Blätter der zweyjährigen Pflanze fig. 3. weichen ſehr auffallend von den übrigen ab. T. XV. XVI. Quercus imbricaria, foliis ſubſeſſilibus, ovali oblongis, acutis, integerrimis, ſubtus-pubeſcentibus; fructu praecedentis; ſquamis cupulae paulo majoribus. Auf den Alleganiſchen Gebirgen. Des Holzes bedient man ſich zu Sparren und Dachlatten. T. XVII. Quercus laurifolia, foliis ſubſeſſilibus, ovali-lanceolatis inferne in acutum anguſtatis integerrimis; glabris, cupula ſubturbinata; glande ſubgloboſa, 60 Fuſs hoch. Im mittäglichen Carolina und Georgien. Das Holz iſt zwar gut, aber nicht der nördlichen grünen Eiche gleich. Eine Baſtartart aus dieſer und der folgenden, mit ſtumpfen Blättern, Quercus laurifolia hybrida T. XVIII. T. XIX. Quercus aquatica Catesb., foliis obovali-cuneatis, baſi acutis; ſummitate ſubintegris varieve trilobis, glabris; cupula modice craterata; glande ſubgloboſa. (Q. nigra Linn. Q. uliginoſa Wangenh. fig. 18.) Von Maryland bis Florida, in niedrigen, überſchwemmten Gegenden. Es ſpielt wohl keine andere Art ſo abwechſelnd in ihren Blättern, wie dieſe. Wenn ſonſt nur die Blätter in verſchiedenem Alter verſchieden ſind, da zeigen ſich hier auf demſelben Stamme bald ſtumpfe bald geſpitzte T. XX., bald lanzettförmige, bald ausgeſchweifte T. XXI., dadurch ſelbſt Aiton im hort. Kew. verleitet wurde, ſie mit eigenen Namen zu bezeichnen. Man verwechſelte ſie auch ſonſt wohl mit der ſchwarzen Eiche. Quercus dentata Bartram., die ihr Laub den Winter durch behält, und auf Sanddünen wächſet, gehört als Spielart dazu. Das Holz wird zwar nicht ſehr geachtet, könnte aber, zur rechten Zeit gefällt, eben dadurch beſſer genützt werden. Tab. XXII. XXIII. Quercus nigra Catesb., foliis coriaceis, cunea-

tis

tis ſummitate dilatata retuſo-ſubtrilobis, baſi retuſis, ſubtus-rubiginoſo-pulverulentis; cupula turbinata, ſquamis apice obtuſo-ſcarioſis; glande brevi ovata. (Q. nigra β. Linn. Wangenh. fig. 13) Ihre Blätter ſind auffallend groſser und ſehr nach vornen ausgebreitet. Neujerſey, Florida, Maryland. In dürrem, ſandigem Boden erreicht ſie 30 Fuſs Höhe. Das Holz wird nicht geachtet. T. XXIV-XXV. Quercus tinctoria Bartr., foliis petiolatis, ſubtus pubeſcentibus, lato-obovalibus, leviter et ſubrotunde lobatis, baſi obtuſis; cupula ſubſcutellata aut turbinata; glande depreſſo-globoſa aut ovata. Der Verf. unterſcheidet: Quercus tinctoria anguloſa, foliis leviter lobatis, lobis anguloſis; cupula ſubſcutellata; glande depreſſo-globoſa (Q. nigra Marsh.) T. XXIV. - Auf hohen freyen Gebirgen von beiden Carolinen, Georgien, Penſylvanien. In lezterer Provinz benennt man dieſe, aber unrichtig, die ſchwarze Eiche, die im trockenen Sande und in niedrigen Gegenden, dagegen erſtere nur auf gutem Boden fortkommt. Bartram fand in Georgien Bäume von 6-10 Fuſs Stärke im Durchmeſſer, und von 60-80 Fuſs Höhe. Die Rinde liefert eine gelbe, unter dem Namen Quercitron bekannte Farbe; auſſer ihrem allgemeinen Gebrauch zur Gärberey, dient das Holz noch zu verſchiedenem ökonomiſchen Gebrauch, wenn gleich an Güte unter der weiſsen Eiche. — Quercus tinctoria ſinuoſa, foliis profundius ſinuoſis, cupula turbinata; glande ovata T. XXV. betrachtet der Verf. als eine Spielart, die in niedrigen Gegenden von Carolina und Georgien ſich findet, und wohin er Q. nigra Du Roi T. VI fig. 1 Wangenh. fig. 16. bezieht. T. XXVI. Quercus triloba, foliis petiolatis, oblonge cuneatis, ſummitate lobato tricuſpidibus; ſubtus eximie tomentoſis; cupula ſcutellata; glande globoſa. Durch ganz Neuengland bis nach Georgien hin. Sie kommt auch in ſchlechtem Grunde ſehr ſchnell fort, und er wächſet zu einer Höhe von 50-60 Fuſs. Die erſten Blätter weichen ſehr von den ſpätern ab. Zu lebendigen Befriedigungen und Verhauen wird dieſe, wie die zunächſt folgende, empfohlen. T. XXVII. Quercus Banisteri, foliis longe petiolatis, acutangulo-quinquelobis, margine integris; ſubtus cinereo-tomentoſis; cupula ſubturbinata; glande ſubgloboſa. (Q. ilicifolia Wangenh. fig. 17.) Neuyork, Neujerſey, Maſſachuſetsbay. In kaltem, thonigen Grund 6-9 Fuſs hoch. T. XXVIII. Quercus foliata, foliis longe petiolatis, baſi obtuſis, divaricatim ſubpalmato-lobatis; lobis ſubfalcatis; cupula crateriformi; glande globoſa. (Quercus rubra montana Marsh.) Virginien, Florida. In der Jugend läſst ſie ſich ſchwer von Q. triloba unterſcheiden. T. XXIX-XXX. Quercus Catesbaei, foliis breviſſime petiolatis, baſi in acutum anguſtatis, ſubpalmato lobatis: lobis interdum ſubfalcatis; cupula majuſcula, ſquamis marginalibus introflexis; glande ſubgloboſa. Maryland, Virginien, Carolina, auf trockenem, dürren Grund. 30-40 Fuſs hoch. Linné hat dieſe (Catesb. t. XXXIII.) mit Q. rubra verwechſelt. T. XXXI-XXXII. Quercus coccinea Wangenh. (fig. 9.), foliis longiſſime petiolatis, 5-7. lobis: lobis dentibusque accutiſſime anguſtatis; cupula turbinata, inſigniter ſquamoſa; glande brevi-ovata. Virginien, und in hohen Gegenden von Carolina. Das Holz wird der rothen Eiche nach vorgezogen. 75-80 Fuſs hoch. Wangenheim lehrte zuerſt beyde Arten genau unterſcheiden. Seine Abbildungen von Blättern werden ſehr gerühmt, weniger die Früchte. T. XXXIII-XXXXIV. Quercus paluſtris Du Roi (T. V. fig. 4.) foliis longe petiolatis, profundius ſeptem lobis; ſinubus latis, lobis oblongis, acute ſubdiviſis; fructu parvo; cupula ſcutellata, laevi; glande ſubgloboſa. (Q. paluſtris Wangenh. fig. 10.) Neuengland bis nach Virginien, auf den Aleganiſchen Gebirgen. Wegen ihres zähen und feinen Holzes wird ſie zu allerhand kleinen Arbeiten verbraucht. Ihre Höhe gibt auch der Verf. 30-40 Fuſs an. Am wenigſten variiren hier die Blätter, deſswegen erkannte der Verf im Lande der Illineſen, wie in Penſylvanien, in Frankreich wie in der von Du Roi gelieferten Figur, ihre Bildung unverän-

verändert wieder. T. XXXV - XXXVI. Quercus rubra (Wangenh. fig. 7.), foliis longe petiolatis, glabris, 7-9. lobis: lobis brevibus, dentibus angulisve acutissimis, sinubus subacutis; fructu majusculo, cupula scutellata sublaevi; glande turgide ovata. Von Canada bis nach Georgien, jenseit dem Alleganischen Gebirge. Sie wächset schnell im Sandboden, auch in kaltem, eisenhaltigem. Schon in Zeit von 10 Jahren misst ihre Höhe 30 Fuss, endlich 90 - 100. Die Borke wird selbst von Europäischen Gärbern in Amerika unserer Eichenrinde vorgezogen.

Kurze Nachrichten.

a. Vermischten Inhalts.

Labillardiére bekommt einen Platz im Nationalinstitut.

Paris. Das Nationalinstitut hat in seiner Sitzung vom 5ten Frimaire den durch *l'Heritiers* Tod in der Section der Botanik vacant gewordenen Platz durch B. *Labillardiere* wieder besetzt. Er hat den Ruf eines berühmten Naturforschers, und ist bereits durch seine Schriften, seine Reise mit *la Perouse*, und durch die ansehnliche Bereicherung, welche die Sammlungen des naturhistorischen Museums aus fremden Weltgegenden durch ihn erhielten, aufs vortheilhafteste bekannt. Seine Competitoren waren *Beauvois* und *de Candolle.*

Botanischer Garten zu Madrit.

Der königl. botanische Garten zu Madrit hat eine ganz neue Organisation erhalten. Cavanilles ist gegenwärtig Director desselben. Das Local wird vergrössert, und es werden Anstalten getroffen, Pflanzen, die bisher nur in den südlichsten Himmelsstrichen gediehen, durch allmählige Verpflanzung zuerst nach den canarischen Inseln und dann nach Andalusien, an das Klima von Madrid zu gewöhnen. Man verdankt diess dem für die Botanik sehr eifrigsorgenden Staatsminister de Cevallos.

Botanischer Garten in Aegypten.

Zu den mancherley öffentlichen Anstalten, welche die französischen Gelehrten und Künstler in Aegypten gestiftet haben, gehört ein botanischer Garten, worin die französischen Gewächse mit gutem Erfolge gebaut werden. A. L. Z. 1801. Int. No. 30. S. 245.

In den *Phil. Transact.* for the Year 1797. befindet sich *Rob.* Marsham's Nachtrag zu den Messungen von Bäumen, die in den *phil. Transact.* von 1759 abgedruckt sind. Dieser fleissige Beobachter setzte bey seinen seit 1719 angelegten Pflanzungen die Messungen des Umfangs verschiedener Bäume fünf Fuss hoch über der Erde fort, und fand dabey manche interessante Resultate, wovon wir hier nur einige wenige ausheben können. Ueberhaupt fand er, dass das Verpflanzen der Bäume ihren Wachsthum ausserordentlich befördert. Von Eichen, die 1719 aus Saamen gezogen wurden,

 und

und unverändert an einer Stelle blieben, war die dickſte 1795. 5 Fuſs $6\frac{8}{10}$ Zoll im Umfang, während die ſtärkſte der 1735. verpflanzten Eichen ſchon 8 Fuſs $8\frac{7}{10}$ Zoll hielt. Eben ſo war die ſtärkſte von Buchen, die 1733 aus Saamen gezogen wurden, 1795 nur 6 Fuſs 9 Zoll, während die ſtärkſte der verpflanzten 7 Fuſs $5\frac{1}{10}$ Zoll hielt, ungeachtet ſie 8 Jahr jünger war. Mehrere praktiſchökonomiſche Regeln übergehen wir, und bemerken aus der Tafel über das Wachsthum verſchiedener Bäume, nur noch eine Eiche, die 1580. 4 Fuſs, 1760. 15 Fuſs $2\frac{3}{10}$ Zoll, und 1781. 16 Fuſs $5\frac{8}{10}$ Zoll im Umfange hielt, folglich bis in ihr zweyhundertjähriges Alter noch an Dicke zunahm, und eine Ceder, die 1748 nur einen Fuſs hoch war, 1777 3 Fuſs $1\frac{6}{10}$ Zoll, und 1795. 6 Fuſs $1\frac{5}{10}$ Zoll im Umfang hatte. (Es müſste in mancher Rückſicht lehrreich ſeyn, von verſchiedenen Gegenden über mehrere Bäume einer Gattung Beobachtungen ihres jährlichen Wachsthums von ihrem Hervorſproſſen bis in ihr höchſtes Alter, nebſt Bemerkungen über die Umſtände, die auf ihr Wachsthum Einfluſs haben konnten, zu erhalten.)

Vor kurzem hat N. Kalugin zu Moscau für eine neue Erfindung, trockene Stoffe mit Brenneſſelſafte dunkelgrün zu färben, von ſeinem Monarchen ein Geſchenk von 500 Rubel, und das Verſprechen erhalten, in einer der Krone gehörigen Manufaktur auf eine ſeinen Talenten angemeſſene Weiſe angeſtellt zu werden.

Der Graf *Alexis* Razumowsky ſchickt gegenwärtig einen jungen hoffnungsvollen Botaniker, Redowsky, nach Taurien, und in die kaukaſiſche Statthalterſchaft, mit dem beſondern Auftrage, für den Hrn. Prof. Sprengel in Halle Mooſe und andre Kryptogamiſten zu ſammeln. Da der Kaukaſus höchſt wahrſcheinlich ſehr reich an Mooſen und Flechten iſt, und wir die Cryptogamiſten Aſiens ſo gut wie gar nicht kennen, ſo läſst ſich von dieſer Reiſe eine ſehr ergiebige Ausbeute für die Botanik hoffen.

Unterm 19ten Dec. 1800. ſchrieb Brouſſonnet, von S. Croix auf Teneriffa, daſs er für die Naturgeſchichte ſehr vieles geſammelt und beobachtet habe. Er wird eine Beſchreibung der ſeltnern auf den Canariſchen Inſeln ſich findenden Pflanzen herausgeben. Die merkwürdigſten davon mögen wohl der CONVOLVULUS *floridus* und *ſcoparius* ſeyn, von welchen das den Aerzten und Künſtlern bekannte Roſenholz, *lignum rhodium*, herkommt. Dieſes Holz, das anfänglich durch die Holländer in den Handel kam, wurde einzig aus den Canariſchen Inſeln bezogen, allein die Kenntniſſe, die man bis dahin von dem Baume hatte, von welchem es herſtammt, beruhten auf bloſsen Muthmaſsungen.

Die ſeit Hrn. Dr. Joh. Hedwig's Abſterben erledigt geweſene Profeſſur der Botanik in Leipzig iſt deſſen Sohne, Hrn. Dr. Romanus Adolph Hedwig, welchem zeither die Adminiſtration des botaniſchen Gartens übertragen war, mit 200 Thlrn. jährlichen Gehalts ertheilet, auch in dem bot. Garten Veranſtaltung zu einem neuen erweiterten Gewächshauſe getroffen worden, die aber wahrſcheinlich, wenigſtens an dieſem Orte, ſo bald nicht ausgeführt werden dürfte.

Ueber die Art, Zucker aus den in Europa einheimischen Pflanzen, besonders aus den Runkelrüben, zu ziehen.

Nach einigen allgemeinen historischen Bemerkungen folgt der von einer Commission an das National-Institut erstattete Bericht über die derselben aufgetragene Wiederholung des Achardschen Verfahrens. Es zerfällt in drey Theile: 1) Nachricht von den Versuchen über den genauen Zuckergehalt der in Frankreich gebauten Runkeln. 2) Ueber das Achardische Verfahren. 3) Versuche über die Verbesserung desselben. Die französischen Chemiker zermalmten die Rüben ungekocht und pressten den Saft aus, wo sie mehr Rohzucker erhielten, der weniger gefärbt war, als beym gekochten Safte. Auf das Göttlingische Verfahren, die Rüben vorher abzuwelken und alsdann den Zuckertheil mit kaltem Wasser auszuziehen, reflectirten sie nicht. — *Annales des Arts et Manufactures.* Tom. II. No. 18.

Scannagati (vormals Custos vom botanischen Garten zu Pavia) ist dem Prof. Vitmann als Adjunct mit 2000 Lire Gehalt beygegeben worden.

Auszug aus Briefen von Genf d. d. 22. Jen. 1802.

Vaucher hat ein zweytes Memoire über die Befruchtung der Conferven fertig, worin er die ganze Geschichte dieser merkwürdigen Befruchtung erzählt und schildert. Fast jede Art hat ihr besonderes Verfahren bey diesem Actus. — Sennebier, Huber und de Saussure machen Versuche über das Keimen in den verschiedenen Luftarten und unter andern Umständen: sie werden noch viel Neues darüber liefern. — De Candolle hat l'Heritier's Herbarium für 1600 Livres gekauft, und gibt eine Monographie der Gattung ASTRAGALUS heraus.

In Spanien wird unter den einzelnen Zweigen der Naturkunde die Botanik am eifrigsten betrieben. Besonders ist für dieses Fach, neben Cavanilles, desselben Gegner, D. Casimir Gomez Ortega, Prof. der Botanik und der Pharmazie, damals noch Aufseher des bot. Gartens, seit einigen Jahren unermüdet, den Vorwurf der Unthätigkeit, ja selbst der Unwissenheit, den man ihm öfters gemacht hat, zu widerlegen. Im Jahr 1799 vermehrte er die 1797 angefangene *Novarum plantarum Horti Regii botanici madritensis descriptionum decades cum nonnullis iconibus* mit dem 7ten und 8ten Hefte, die wiederum eine beträchtliche Menge noch unbekannter Pflanzen enthalten. Viele, die ihn genau kennen, wollen behaupten, dass diese Arbeit seinem Schwiegersohne, dem bekannten Hipp. Ruiz, gehöre; nach andern ist er bloss sein Gehülfe. Zugleich arbeitet dieser leztere mit Joseph Pavon an der *Flora peruviana* et *chilensis*, nachdem sie Peru und Chili gemeinschaftlich mit einander bereiset haben. Der zweyte Theil derselben (1799) enthält 257 Beschreibungen von Pflanzen mit 116 Kupfertafeln, die 203 bisher noch nicht beschriebene Pflanzen, nach ihrer natürlichen Grösse, Gestalt und Farbe darstellen. Unter diesen sind neun Arten der Cinchona von den peruvianischen Gebirgen: sechs andre neue Species sollen im folgenden Bande geliefert werden. Darunter ist eine, die, wenn man Einschnitte in die Rinde macht, eine gummiharzige Substanz giebt, welche an Farbe der Milch gleicht, und sowohl zur Arzney, als auch zum Färben brauchbar ist.

 Das

Das wichtigste botanische Werk, das im Jahr 1800 erschien, war: *Systema botanicum Linnaeano anomalisticum, sive de Anomaliis plantarum, quae in Systemate Linnaeano observantur*, *auct.* Vinc. Alph. Lorente. Der Verf., Prof. der Botanik zu Valenzia, der sich durch die *nova generum Polygamiae classificatio* eine bedeutende Stelle unter den Botanikern seines Vaterlandes erwarb, erklärt hier (wie bey uns A. W. Roth), alle Anomalien der Species des Linneischen Pflanzensystems, welche den Anfängern das Studium so sehr erschweren, auf eine zweckmässige Weise. Zugleich hat der Verfasser seinem Werke eine genaue Beschreibung des generischen Charakters von PHOENIX *dactylifera* L. und CHAMAEROPS *humilis* L. beygefügt. (Ueber die obgedachten spanischen Botaniker vergl. Link's Reise S. 111. und das *Mag. encycl.* VI. No. 21.)

Seitdem der Abbé Cavanilles, Intendant des königl. botanischen Gartens zu Madrid, Ortega's Lehrstelle bekommen hat, ist das Studium der Botanik jetzt allgemeiner in Spanien geworden, und C. hat den Sommer über an 300. Zuhörer. Auch hat er einigen selbst Geschmack an dem schwersten Theil, an der Cryptogamie, beygebracht, so dass drey seiner vorzüglichsten Eleven, der Dr. Clemente, Mariano Lagaseo und Donato Garzia, eine „*Introducion a la Cryptogamia de Espanna* in den *Annales de Ciencias naturales* (wovon schon 14 Hefte erschienen sind) haben abdrucken lassen. — Herr Cavanilles hat nun sein grosses botanisches Werk (Icones etc.) mit dem 6ten Bande geschlossen. Er hat indessen angefangen, und wird hierin fortfahren, neue, seltene, oder merkwürdige Pflanzen in den erwähnten *Annales* zu beschreiben. Von der so reichhaltigen *Flora peruviana et chilensis* von Pavon et Ruiz ist, den *Prodromus* nicht mitgerechnet, nun schon der dritte Theil, wie die beyden vorigen, mit vielen Kupfern erschienen.

Italiänische botanische Litteratur.

Coltivazione e raccolta dell' oppio, del Sig. *Gio.* Ball (aus dem XIVten Band der Transact. of the Soc. instit. at London for the encourag. of arts, manuf. et com.) — *Opuscoli scelti* XXI. 1. (1801.) p. 70-72.

Della *Resina elastica*. Discorso recitato nel R. Giardino Botanico di Messico il giorno 2. di Juglio dell' Anno 1794. Dal Prof. D. *Vincenzo de* Cervantes. Traduzione dallo Spagnuolo — *Opuscol scelti*, XXI, 2. (1801.) p. 97-120.

Maniera d' estrarre lo Zucchero dalla Bieta-Rapa, del Sig. *Gio.* Taylor. Tratta dal Vol. XVIII. delle Transazioni della Società delle arti etc. di Londra. — *Opuscoli scelti.* XXI, 2. p. 120-123.

Stromento e Metodo per estrarre l'Oppio dei Papaveri. Del Sig. *Guglielmo* Devis. (Trans. of the Soc. of Arts, Manufact. etc. Vol. XVI.) — *Opuscoli scelti* XXI, 3. p. 208.

Esperienze ed Osservazioni per determinare l'influenza dell' Ossigeno sulla germinazione, del Dottor G. Carradori. — *Opusc. scelti* XXI, 5. (1801.) p. 315-320.

Memoria del Dottor *Giuseppe* Correa *de* Serra sopra una Selva sotterranea sulle coste orientali dell' Inghilterra. (Philos. Transact. 1799.) — *Opuscoli scelti* XXI, 5. (1801.) p. 342-349.

Nuovo Metodo d'incarbonire la legna, proposto dal C. Brune (Mém. des Soc. sav. et litt. de la Rep. Franç. Tom. II.) — *Opuscoli scelti* XXI. 5. p. 360.

Dell'

Dell' Origine del Carbonio che entra nelle Piante, di *Giambatista* da San Martino — *Memorie di Mat. e Fis. della Soc. Ital.* VIII, 1. Art. 4.

Sulla coltivazione delle Patate e loro uso. Istruzione di Carlo Amoretti Bibliotecario nell' Ambrosiana etc. — 8. Milano, presso Galeazzi, 1801. con una Tavola in Rame.

Summa plantarum quae hactenus innotuerunt methodo Linnaeana per genera et species digesta, illustrata et descripta a *Fulgentio* Vitmann Ab. Vallumbros. etc. Tom. VII. 8. Mediolani, 1802. Hat eigentlich folgenden Titel:

Summae plantarum a *Fulgentio* Vitmann in lucem editae an. 1789. supplementum. Tom. I. Mediolani, apud Pirotam et Masperum 1802.

Del Modo di propagare, allevare, e regolare i Gelsi. Saggio di Agricoltura pratica di Carlo Verri, milanese. 8. Milano, presso Pirotta e Maspero. 1801. p. 136.

Istituzioni di Botanica pratica a comodo di quelli, che si applicano alle scienze mediche, di Domenico Nocca, Professore nell' Università di Pavia. 8. Pavia, per li Eredi di Gius. Galeazzi, 1801. p. 364.

Ein für Apotheker und junge in der Botanik nicht hinlänglich bewanderte Aerzte ziemlich brauchbares Werk. So viele, und bessere, solche Arbeiten auch in Deutschland existirten, so hatte doch, meines Wissens, Italien noch keines aufzuweisen, und daher hat Hr. Prof. Nocca durch dieses Buch eine verdienstliche Arbeit geliefert.

Elenco delle Piante spontanee, che nascono nel territorio di Vicenza. 8. Milano, presso Tosi, 1802. pag. 58.

Ein junger vielversprechender Botaniker, *Giuseppe* Marzari, ist der Verfasser dieses Verzeichnisses.

Der bekannte Mutis wird auf Kosten der Regierung in ein paar Monaten mit seinem Schüler, Hrn. Zeu, der sich einige Zeit zu Paris aufgehalten hat, im Junius aber abgereiset ist, eine neue naturhistorische Reise in einen noch nicht bereisten Theil des spanischen Amerika antreten, von der für die Naturkunde viel zu erwarten ist.

---

b. Erschienene Schriften.

Histoire des Conferves d'eau douce, contenant leurs differens modes de reproduction, et la description de leur principales especes, suivie de l'histoire des Tremelles et des Ulves d'eau douce. Par Jean-Pierre Vaucher, Ministre du St. Evangile à Genève, Professeur de Botanique, Membre de la Societé d'histoire naturelle et de la Societé des arts de la même ville, 4. à Genève, chez I. I. Paschoud, libraire, An. XI. — 1803. p. XV. et 285. avec XVII. planches en taille douce.

Diss. inaug. med. de CHAEROPHYLLO *bulboso* ejusque usu cum medico tum botanico. Auct. Frid. Guil. Londes, Goettingensi, 4. Goettingae, 1801. c. tab. aen.

Th. Horsfield gab eine mit vielem Beyfall aufgenommene *Experimental-Dissertation on the* RHUS *vernix*, RHUS *radicans* and RHUS *glabrum*, *commonly known in Pensylvania by the Names of Poison-Ash*, *Poison-Vine and Sumach* (Philadelph. 1798. 8.)

her-

heraus, nach welcher die beyden ersten Arten, so lange sie vegetiren, mit einer Atmosphäre von giftigem Gas umgeben und, das der Verfasser in seinen Wirkungen mit Mitchill's septischer Säure vergleicht.

Flore des jeunes personnes, ou Lettres élémentaires sur la botanique, écrites par une anglaise a son amie, et traduites de l'anglais, par Octave Ségur, elève de l'Ecole polytechnique. 12. à Paris, chez Buisson, rue Hautefeuille No. 20. Villiers, r. des Mathurins, et Donnier, au jardin des plantes, an. IX. p. 250. av. douze planches gravées en taille douce par Sellier.

Prix: 3 Fr. 60 Cent. broché av. les planches en noir.
7 - 50 - av. les planches très bien enluminées.
7 - — - en pap. velin.
10 - — - idem, avec les planch. enluminées.

VISCI *quercini* descriptio botanica, analysis chemica et usus medicus. Specimen medicum--- subjec. Benj Christ. Theoph Sturm, Vasiscus, 4. Jenae, 1796. Compilation. Von dem Verf. selbst rühren einige chemische Versuche her.

Diss. inaug. primitiarum Florae Werthemensis sistens Prodromum. Auct. Aug. Guil. Eberh. Chph. Wibel, Hohenloic. 8. Jenae, 1797. p. 37.

Enthält, ausser einer allgemeinen naturhistorischen Beschreibung des Fürstenthums Wertheim, ein Verzeichniss der daselbst wildwachsenden Pflanzen und ein Calendarium Florae Werthemensis.

D. Georg. Rud. Boehmer pr. quo Plantas fabulosas inprimis mythologicas recenset. Spec. III. 4. Wittenb. 1801. p. 10.

Von allen drey Programmen besitze ich noch keines. Es würde mir lieb seyn, sie, tauschweise, von jemanden zu erhalten; allenfalls nebst andern neuern botanischen Gelegenheitsschriften von der Wittenbergischen Universitat. R.

Suplemento à la Quinologia .... por D. Hipolito Ruiz, y Don Jos. Pavon, 4. Madrit, bey Castillo 1800? 1801?

Ein Anhang zu der bekannten Abhandlung über die verschiedenen Chinasorten. Es werden noch zwey neue bekannt gemacht, Abbildungen davon geliefert, und einige Streitschriften, besonders gegen Jussieu, der über den Prodromo de la Flora del Peru y Chile ungünstig geurtheilt hatte, beygefügt. A. L. A. 1801. No. 117.

Histoire naturelle de la Rose, où l'on décrit ses différentes espèces, sa culture, ses vertus et ses propriétés, suivie de la Corbeille de Roses, ou choix de ce que les anciens et les modernes ont écrit de plus gracieux sur la rose; et de l'Histoire naturelle des Insectes qui vivent sur le rosier. Par Guillemeau jeune, in 12, avec fig. et tableau. — Prix 3 Fr. et 3 Fr. 75 Cent. franc de port.

Le même ouvrage, figures coloriées et encartonnées. — Prix 5 Fr. franc de port. — à Paris, chez Vatar-Jouannet, impr. libraire, rue Cassette, No. 913.

---

c. In Sammlungen enthaltene Abhandlungen.

Détails sur la culture d'épiceries à Cayenne. — Decade philosophique IX. No. 15. p. 321 - 324.

Mémoire sur le fil de l'Agave Americana, par le citoyen Lamoureux, fils, negociant d'Agen. — Decade philosophique IX. No. 10. p. 1-3.

Ein von H. E. Mühlenberger, Prediger zu Lancaster, verfertigtes *Supplementum indicis Florae Lancastriensis* wurde von *Benj. Smith* Barton, (der jezt, öffentlichen Nachrichten zufolge, an *a geographical View of the Trees and Shrubs of N. A.*, so wie noch an einem andern gröſsern Werke über die Vegetabilien von Pensylvanien arbeitet) dem 4ten Bande der *Transact. of the americ. philos. Soc.* einverleibt, wo man von ihm selbst unter andern auch eine Abhandlung über die reizende Kraft des Kampfers auf Vegetabilien lieset: ein Gegenstand, den J. Church vor ihm in einer eignen Schrift *on Campbor* (Philadelph. 1797.) bearbeitet hatte.

Noch findet man hier, von Beauvois beschrieben, eine neue, vorzüglich in der Nähe von Philadelphia vorkommende Pflanze, die er HETERANDRA *reniformis* nennt, und mit Linné's PONTEDERIA vergleicht.

---

d. Bücherankündigungen.

Die Rosen, für Botaniker und Freunde des Schönen nach der Natur dargestellt.

Die immer reger werdende Liebe zur Botanik, so wie der täglich mehr sich verbreitende Geschmack an Natur- und Gartenverschönerungen, lassen wohl mit Recht voraussetzen, daſs eine getreue mit vorzüglichem Kunstfleis besorgte Darstellung aller bekannten Rosenarten allgemeinen Beifall finden werde. In dieser Voraussetzung hat sich das hiesige Industrie-Comtoir entschlossen, eine möglichst genaue und prachtvolle Darstellung dieser allbeliebten Königin der Blumen, in allen ihren Abwandlungen, mit natürlichen Farben nach und nach in einzelnen Heften zu liefern. Jeder Heft à 1 Rthlr. 8 Gr. soll 5 Blatt in gr. 4to nebst beygefügten richtigen Benennungen enthalten, und in Ansehung des Aeussern mit eben der Sorgfalt und mit ebendemselben Geschmack behandelt werden, mit welchem dieses Industrie-Comtoir dem Publikum bereits die Chinesen vorgelegt hat.

Da die Bearbeitung dieses Prachtwerks, auf Veranlassung der Unternehmer, unter meiner Aufsicht geschieht: so werde ich überall eine kurze lateinische und deutsche Systemsbestimmung beyfügen, und darauf sehen, daſs die natürliche Genauigkeit in Acht genommen werde. Auch soll, so viel als möglich, der französische und englische Name mit angeführt werden. Zu Johannis erscheint der erste Heft. Leipzig, im März.

Dr. Röſsig.

Pränumeration wird auf dieses Werk nicht angenommen; die Namen der Subscribenten aber sollen ihm vorgedruckt werden, und dieselben die schönsten Blätter erhalten.

Industrie-Comtoir in Leipzig.

Nach-

Nachricht an Botaniker.

Indem wir hiemit den Botanikern eine neue Zeitſchrift, die mit dem Anfange des Jahrs 1802 unter dem Titel: *Botaniſche Zeitung*, herauskommen wird, ankündigen, dürfte es unnöthig ſeyn, uns über den Inhalt derſelben weitläuftig zu erklären. Die vollſtändigſte, unpartheiiſche und bald möglichſte *) Beurtheilung aller herauskommenden botaniſchen Schriften und Aufſätze iſt der erſte Gegenſtand unſerer Unternehmung; zugleich gehören aber auch alle merkwürdigen und neuen Ereigniſſe aus dem ganzen Gebiete der Botanik für unſre Zeitung. Eigentliche Abhandlungen ſcheinen nicht ganz für dieſelbe geeignet zu ſeyn; von dieſen wollen wir nur eine ſparſame Auswahl treffen, und nur ſolche aufnehmen, die neue Entdeckungen und Unternehmungen zum Gegenſtande haben.

Wir ſind bereits mit mehrern von unſern reſp. auswärtigen Mitgliedern in Verbindung getreten; erſuchen aber hiedurch noch alle Uebrigen, an der botaniſchen Zeitung Antheil zu nehmen, die Ausbreitung derſelben thätigſt zu befördern, und dadurch unſer Unternehmen ausführbarer zu machen.

Wöchentlich erſcheint eine Nummer von einem Bogen in 8, gedruckt mit lateiniſchen Lettern. Der Preis des ganzen Jahrgangs beträgt 1 Ducaten. Auswärtige wenden ſich durch ihre reſp. Poſtämter und Buchhandlungen an die hieſige K. Oberpoſtamts-Zeitungs-Expedition, an die Montagiſche Buchhandlung, oder directe an Uns ſelbſt.

Botaniſche Geſellſchaft in Regensburg.

Trattato sugli alberi della Toscana del Dott. Gaetano Savi.

La careſtia del legname, che da qualche tempo ſi è manifeſtata in molte parti dell' Europa, ha riſvegliata l'attenzione dei Governi, e di molti valenti Fiſici, che hanno impiegate le loro cure nel ricercare i mezzi di ripararvi. L'Opera che annunziamo al Pubblico ha il medeſimo oggetto, e benchè ſia ſcritta principalmente per i Toſcani, può ſervire di uguale utilità per l'Italia tutta, non eſſendovi tal diverſità nel clima e nel terreno de' paeſi di queſta peniſola, da render neceſſarie delle particolari iſtruzioni per ciaſchedun di eſſi. Contiene queſto Trattato le generalità ſopra alberi, i mezzi di coltivarli a boſco, la ſtoria degli alberi indigeni della Toſcana, degli alberi eſotici già in eſſa addomeſticati, e degli altri eſotici che vi ſi potrebbero introdurre. Ognuno a colpo d'occhi può vedere di quanta utilità sarà queſto libro, ſcritto dal Dott. Gaetano Savi, conoſciuto già per altre produzioni di Bottanica. I Poſſidenti, e gli amatori dell' Agricoltura ſopratutto ci ſapranno grado della cura che ci prendiamo di pubblicarlo colle noſtre ſtampe, che hanno trovato fin quì indulgenza e compatimento.

Il prezzo di queſt' Opera in un ſol volume in 8. per coloro che daranno i loro Nomi a tutto Marzo ſarà di paoli 5: e di 6 per coloro che la brameranno dopo ſtampata.

Piſa, 18 Febbrajo 1801. *La Società Letteraria.*

An-

*) Um dieſen Zweck leichter zu erreichen, erſuchen wir ſämmtliche Buchhandlungen, uns ihre botaniſchen Schriften, und jene, worin einzelne botaniſche Abhandlungen enthalten ſind, gleich nach geſchehenem Abdrucke, gefälligſt einzuſenden.

Die Geschichte der Amerikanischen Eichen von Michaux, welche im vorigen Jahre in Paris mit 36 Kupfertafeln in gr. Folio herauskam, musste ihres wichtigen Inhalts wegen, die ganze Aufmerksamkeit der deutschen Botaniker auf sich ziehen, zumal da bisher die Eichenarten noch so wenig genau bestimmt waren. Denn so viel Verdienst sich auch Bartram, du Roi, Marshal und Wangenheim um diese Pflanzen-Gattung erworben haben; so leisteten sie doch lange das nicht, was wir nun den gründlichern Beobachtungen und Untersuchungen von Michaux zu danken haben; und ich glaube daher den Wünschen mancher Botaniker zu entsprechen, wenn ich diesem wichtigen Werke, durch eine getreue Uebersetzung, auch in Deutschland diejenige Verbreitung zu verschaffen mich bemühe, welche es in jeder Rücksicht so sehr verdient.

Ich habe bey der Herausgabe desselben folgenden Plan zum Grunde gelegt:

1) Das Werk wird auf Velin-Papier, mit schöner lateinischer Schrift, in einem etwas kleinern Format als das französische Original, erscheinen.

2) Der Text ist ohne irgend eine Abänderung die getreue Uebersetzung des französischen Originals.

3) Die Kupfer, welche dieselbe Gröfse wie die der französischen Ausgabe erhalten, werden in *aqua tinta* Manier gearbeitet und gut illuminirt. Sie sollen das französische Original, sowohl in Absicht auf äussere Schönheit, als auch in Absicht auf die Richtigkeit der Zeichnung, übertreffen. Diese Behauptung könnte zwar seltsam scheinen, da Michaux die Pflanzen an Ort und Stelle zeichnen konnte, und daher seinen Abbildungen die gröfste Wahrheit zu geben im Stande war. Allein, dafs dieses wirklich nicht geschehen sey, weil gewöhnlich die Kupferstecher die Gegenstände mit einem andern Auge als die Naturhistoriker betrachten, bemerkt unter andern auch der Recensent in der Lit. Zeitung, Octbr. No. 303, Jahrg. 1801: indem er mit vollem Rechte den Fehler rügt, dafs die wollige, filzige oder haarige Beschaffenheit der Unterfläche der Blätter nirgends, und von manchen Blättern auch keine jungen Exemplare dargestellt sind. Ich habe noch überdiefs bey Vergleichung der Kupfer mit getrockneten Exemplaren gefunden, dafs auch die Rippen und Adern der Blätter, bey den meisten Abbildungen in dem Wesentlichen ihrer Richtung und Verästelung unrichtig dargestellt wurden; und da ich nun durch die besondre Güte des Jenaischen Herrn Recensenten, alle von Michaux beschriebene Eichen bis auf vier, in getrockneten Exemplaren zum Abzeichnen und zur Berichtigung jener Mängel mitgetheilt erhalten habe; so bin ich dadurch wirklich in den Stand gesetzt, meinen Kupfern mehr Präcision zu geben, als sie in dem französischen Original nicht erhalten haben.

4) Um die Anschaffung dieses Werkes meinen Herren Abnehmern zu erleichtern, liefre ich das Ganze in vier Heften, und gebe neben den illuminirten Exemplaren auch unilluminirte in einem wohlfeilern Preise ab.

Da die Kultur der ausländischen Holzarten in Deutschland immer mehr vervollkommnet wird, so hoffe ich, dafs ich durch diese meine Uebersetzung nicht nur den Botanikern, sondern auch den Forstverständigen und Gartenfreunden einen Dienst erzeigen werde, und ich glaube meiner Arbeit auch noch dadurch ein besonderes Interesse zu geben, dafs ich dem Ganzen am Ende mehrere Varietäten von unsern zwey gewöhnlichen deutschen Eichen in Abbildungen beyfügen werde.

Es hängt blofs allein von dem zureichenden Abfatz diefes Werkes ab, ob ich in der Folge auch die in füdlichern Gegenden einheimifchen Eichen - Arten, wovon ich bereits eine ziemliche Anzahl gefammelt habe, dem Publikum in einem abgefonderten Werke liefern werde, fo dafs alsdann die Liebhaber alle, bis jetzt bekannte, Eichen in zwey Bänden erhalten würden.

Stuttgard, im Februar 1802. J. S. Kerner.

Les Liliacées. Par P. J. Redouté.

J'ai choifi pour fujet de ce nouvel Ouvrage, dont je fuis feul propriétaire, la famille des Liliacees, fi intéreffante par la variété des formes, par l'éclat et la richeffe des couleurs.

Les plantes de cette brillante férie feront deffinées, gravées et coloriées avec toute la fidélité que la fcience peut defirer, et, ce qui eft plus difficile, avec le luxe du pinceau dont la nature les a embellies. De longues recherches fur la manière de graver la plus propre à recevoir l'impreffion en couleur, et de nombreux effais, m'ont démontre que l'art pouvait faifir et fixer l'éclat et les nuances variées que nous admirons dans ces fleurs.

Mais ce n'est pas pour le feul plaifir des yeux que j'ai entrepris l'Ouvrage que j'annonce; les Naturaliftes regrettaient depuis longtemps de ne pouvoir conferver les Liliacées dans leurs herbiers: l'exactitude de la defcription et la vérité de la gravure les difpenferont du foin de les préparer. Ils trouveront, ainfi que le fimple amateur, qui, fans vouloir apprendre la fcience, ferait curieux de connaitre les caractères et l'hiftoire de ces végétaux qu'il cultive avec complaifance, l'image fidelle de chaque individu de la famille.

Chacune des plantes fera repréfentée dans une planche coloriée avec la fleur et les détails de la fructification; mais ceux-ci feront indiqués au bas de la planche par un fimple trait en noir, afin que les acceffoires ne nuifent point à l'harmonie de l'objet principal. Tous les deffins font faits d'après nature. Chaque planche fera accompagnée d'une defcription écrite en français, dans laquelle j'indiquerai les noms divers sous lesquels la plante eft defignée dans les Ouvrages de Botanique, l'hiftoire de fes moeurs, de fa végétation et de fa culture; fes ufages et fes propriétés.

Les planches et les defcriptions paraîtront fans ordre, mais je me propofe de préfenter à la fin de l'Ouvrage la claffification de toutes les plantes qui auront été décrites.

Parmi les motifs d'utilité fous lefquels on peut confidérer cet Ouvrage, je n'ai point parlé de l'avantage que plufieurs arts et les manufactures pourront en retirer. Mais c'eft moins de ces rapports que j'ai cru devoir entretenir le public, que du degré de perfection auquel je me fuis efforcé de porter l'imitation de la plus brillante famille du règne végétal. Je crois avoir atteint le but: c'eft dans l'opinion des Naturaliftes et de ceux qui cultivent les arts que fera ma plus douce récompenfe.

Condition.

Cet Ouvrage fera imprimé in folio fur papier vélin dit Jésus, et ne fera tiré qu'à deux cents exemplaires.

Le prix de chaque cahier, contenant fix planches, fera de trente-fix francs, pris à Paris.

Les

Les exemplaires feront délivrés aux acquéreurs suivant l'ordre de leurs inscriptions, et paraîtront exactement de fix en fix femaines.

La première livraifon paraîtra le 1. Meffidor.

A Paris, chez l'Auteur, au Palais national des Sciences et Arts; Fuchs, libraire, rue des Mathurins; Garnery, rue de Seine; Treuttel et Wurtz, quai Voltaire, No. 2. A Strafsbourg et pour l'Allemagne, chez Treuttel et Wurtz, grand'rue, no. 15.

Ankündigung eines Verfuches einer europäifchen Alpenflora, oder eines Hand- und Tafchenbuches für reifende und nicht reifende, gelehrte und lernende Freunde des Alpenflors.

Es ift gewifs, dafs die Alpenpflanzen unter die fogenannten Plantae rariores zu zählen find, und dafs fie von manchem Botaniker noch wenig gekannt werden. Nicht minder ift es auch gewifs, dafs die Alpenflor für viele Botaniker vorzügliche Reize befitzt. Wirklich zeichnen fich die meiften Gebirgspflanzen an Schönheit, und wie fchon Haller bemerkte, an Wohlgeruch, Gefchmack und Wirkfamkeit fehr vortheilhaft aus. Diefe Schätze des Pflanzenreiches, welche in mancher Gegend von Europa wegen Mangel an Gebürgen gar nicht zu finden find, machen fich auch durch ihre Seltenheit, durch die Befchaffenheit ihrer erhabenen Wohnorte, durch die Befchwerlichkeiten und Gefahren, womit das Auffuchen und Sammeln derfelben nicht felten verbunden ift, fehr merkwürdig und fchätzbar; wie fie denn auch heut zu Tage immer häufiger, fowohl für Herbarien als auch zur Verpflanzung in botanifche Gärten gefucht werden, weil man bereits überzeugt ift, dafs fie eben fo gut — vielleicht eher — als manches unanfehnliche, feit vielen Jahren mit aller Sorgfalt in Glas- und Treibhäufern gepflegte, vielleicht durch Verpflanzung und Kultur lange fchon verkrüppelte oder ausgeartete Unkraut aus Oft- und Weftindien, gekannt, gefchätzt, und in Gärten als Zierde, gezogen zu werden verdienen. Bei diefen Verhältniffen der Botanik in unfern Zeiten, wo Alpenreifen und das Studium des Alpenflors beynahe zur Tagesordnung geworden find, fcheinen nun auch Schriften, welche das Auffuchen und Beftimmen der Alpengewächfe erleichtern, ein wahres, ein unentbehrliches Bedürfnifs für reifende und lernende Botaniker zu feyn; allein die vorhandenen Floren und andere botanifche Werke enthalten meiftens wenige, oder nur die Alpenpflanzen einzelner Länder Europens; überdiefs find viele Werke, in welchen fich umftändliche Befchreibungen und gute Abbildungen von mehrern feltenen Alpengewächfen befinden, fo fplendid, fo koftbar und fo felten, dafs mancher Botaniker nicht im Stande ift, dergleichen Prachtwerke fich anzufchaffen, oft nicht einmal Gelegenheit findet, felbige fonft irgendwo benutzen zu können. Und follten feine Verhältniffe auch wirklich fo günftig feyn, dafs er diefer Werke habhaft werden kann, fo ift er doch nicht im Stande, auf Reifen und bey Befteigung der Gebirge davon Gebrauch zu machen, fo fehlt ihm doch immer noch ein Hand- und Tafchenbuch, deffen Befitz ihm nicht nur die Anfchaffung mehrerer koftbarer Werke entbehrlich machen, fondern auch in Stand fetzen würde, alle Alpenpflanzen, wovon einige, z. B. die Seda, Semperviva etc., durch das Trocknen viel von ihrer natürlichen Geftalt verlieren, und oft fehr unkenntlich werden, an ihren Standorten, lebend, zu unterfuchen, zu vergleichen und zu beftimmen. Man hat bereits Verzeichniffe von offizinellen, von giftigen, von ökonomifchen Gewächfen entworfen; es exiftiren mehrere Monographien von verfchiedenen Pflanzengattungen; der Arzt, der Apotheker, der Oekonom, der Blumift,

der Gärtner, ſogar der Mahler, Färber und Manuſacturiſt beſizt manches Handbuch, worin er die ihn vorzüglich intereſſirenden Pflanzen aufgezählt und beſchrieben findet: nur der Freund des Alpenflors, der Gebirgebereiſende Botaniker iſt noch gezwungen, entweder halbe Bibliotheken anzuſchaffen, zu durchblättern, und mit ſich zu ſchleppen, oder ſich mit Compendien zu begnügen, die für ihn nicht hinreichend ſind; denn Leicharding's *Manuale botan.* z. B. enthält nur die Diagnoſen der Pflanzenarten, und in ſeinen *europäiſchen Vegetabilien* findet man die neuentdeckten Alpenpflanzen nicht aufgeführt, ſie enthalten keine Synonymie, hie und dort fehlt auch die Beſchreibung, und bey der Angabe der Wohnorte ſind nicht die Gebirge, auf welchen dieſe oder jene ſeltene Pflanze wächſt, ſondern nur überhaupt die Alpen eines Landes, z. B. die lappländiſchen, ſchweizeriſchen, öſterreichiſchen etc. genannt.

Dieſe Umſtände, ja die Betrachtung, daſs noch kein Handbuch exiſtirt, welches eigentlich für ſtudierende und reiſende Forſcher und Sammler den Gebirgspflanzen beſtimmt und hinreichend wäre, veranlaſste mich, zu glauben, daſs die Erſcheinung eines Buches, welches in Hinſicht auf Volumen und Format, auf Reiſen und Exkurſionen bequem mitzunehmen, und in Betreff ſeines Inhalts ſo beſchaffen iſt, daſs man alle Alpenpflanzen nach Belieben aufſuchen, ſicher finden, und ſogleich beſtimmen, auch die kritiſchen ſelbſt geſammelten, oder durch freundſchaftliche Mittheilung, Tauſch oder Kauf erhaltenen zu Hauſe im Studierzimmer genauer unterſuchen, und bey Gelegenheit nach dem Fingerzeige der angeführten Synonymie mit guten Abbildungen vergleichen kann, — vielleicht nicht ganz überflüſſig und unwillkommen ſeyn dürfte.

Da ich mich in einer Gegend befinde, die mit vielen und ſehr hohen Alpengebirgen verſehen iſt, welche reich an verſchiedenen und ſeltenen Pflanzen ſind; da ich vieles von der Alpenflora theils ſelbſt geſammelt, theils durch in- und ausländiſche Freunde erhalten habe, da mir ferner die Gelegenheit zu Theil ward, eine anſehnliche Bibliothek benutzen zu können, und da ich überhin noch von mehrern, um die Alpenflora ſich rühmlichſt verdient gemachten Botanikern freundſchaftlich unterſtützt werde, ſo glaubte ich die Bearbeitung und Herausgabe *der Verſuche einer europäiſchen Alpenflora, oder eines Hand- und Taſchenbuchs für reiſende und nicht reiſende, gelehrte und lernende Botaniker und Freunde des Alpenflores* unternehmen zu dürfen.

Dieſe *Alpenflora* oder dies *Hand-* und *Taſchenbuch* wird zwey Theile oder Abſchnitte in ſich faſſen, der erſtere enthält eine kurze Ueberſicht aller körperlichen und Geiſteseigenſchaften, welche ein Alpenbereiſender Botaniker beſitzen ſoll, ferner eine Beſchreibung der Equipage und des ſämmtlichen auf botaniſchen Gebirgsreiſen nothwendigen Apparats, nebſt einer Anleitung, wie Gebirge zu bereiſen, und welche Verhaltungs- und Vorſichtsregeln dabey zu beobachten ſind; dann folgt eine kurze Geographie der europäiſchen Alpen, endlich ein Verzeichniſs jener Botaniker, welche ſich vorzüglich um die Alpenflora verdient gemacht haben.

Der zweyte, mit einem eigenen Schmutztitel verſehene, faſst die Alpenflora in ſich, in welcher alle bis jetzt entdeckte und beſtimmte europäiſche Alpenpflanzen enthalten, und nach dem Linneiſchen Syſteme geordnet ſind. Bey jeder Pflanzengattung wird man den generiſchen, bey jeder Art den ſpezifiſchen Charakter, ferner eine hinlängliche Synonymie, nehmlich jene Werke, welche richtige Beſchreibungen oder gute Abbildungen enthalten, angeführt, dann die Blühe- und Reifezeit der Frucht oder des Saamens, auch die Dauer der Pflanze angegeben, nicht minder eine beſtimmte und genaue Anzeige der Wohnorte, endlich eine gedrängte Beſchreibung eines jeden Gewächſes von

der Wurzel an bis zum Saamen beygefügt finden. Am Ende dieſer Flora werden anhangsweiſe die exotiſchen Alpenpflanzen, nämlich die aſiatiſchen etc. mit ihren Diagnoſen aufgeführt, nach welchen ſchlüſslich ein alphabetiſches Regiſter über alle in dieſer Flora enthaltene Pflanzenarten folgt.

Dieſe Flora wird in lateiniſcher Sprache geſchrieben erſcheinen, damit ſie auch jene Botaniker brauchen können, welche der deutſchen Sprache nicht kundig ſind. Ich habe die Herausgabe dieſes Buchs darum vorläufig bekannt gemacht.

1) weil ich aus mehrern Gründen mich bewogen finde, den Weg der Subſcription zu wählen, daher ich denn auch alle Herrn Botaniker, Gönner und Buchhandlungen, welche dieſe Alpenflora zu erhalten wünſchen, oder Beſtellungen, gegen Rabat, zu beſorgen die Gefälligkeit haben werden, höflichſt erſuche, ſich mit poſtfreyen Briefen unmittelbar an mich zu wenden. 2) wollte ich durch dieſe Ankündigung alle Botaniker vor der wirklichen Herausgabe dieſes Hand- und Taſchenbuches um ihre allfälligen Bemerkungen und um gütige Mittheilung neuer Entdeckungen und Beobachtungen erſuchen, damit es ſo vollſtändig und den Wünſchen und Bedürfniſſen aller reiſenden und nicht reiſenden, gelehrten und ſtudierenden Freunde des Alpenflors ſo entſprechend und befriedigend, als mir nur immer möglich iſt, erſcheinen möge.

Dieſer Verſuch einer europäiſchen Alpenflora wird, wenn ich hinlängliche Unterſtützung und Entſchädigung für die Verlagskoſten finde, ſobald als es Zeit und Umſtände erlauben, erſcheinen, nur einen einzigen Band ausmachen; und den Herren Subſcribenten für den möglichſt billigen Preis, welcher drey, höchſtens vierthalb Gulden betragen wird, abgegeben werden.

Salzburg im Jenner 1802.

Franz Anton von Braune,

Hochfürſtl. Salzburg. Hofkammerſecretair im Berg- und Salzweſen, und mehrerer gelehrten Geſellſchaften Mitglied.

Unter dem Titel:

Icones coloratae ſpecierum novarum aut rariorum, in Synopſi methodica fungorum deſcriptarum

wird Herr D. Perſoon, der ſich ſchon ſeit einiger Zeit allhier aufhält, in meinem Verlage: *illuminirte Abbildungen der neuen und ſeltnern Schwammarten*, welche er in ſeiner mit ſo vielem Beyfalle aufgenommenen *Synopſis methodi fungorum* beſchrieben hat, Heftweiſe herausgeben, wovon zur Leipziger Oſtermeſſe 1803. ein oder zwey Hefte erſcheinen werden. Der Herr Verfaſſer wird jedes Heft mit einer kurzen Beſchreibung der Abbildungen in lateiniſcher und franzöſiſcher Sprache begleiten. Diejenigen deutſchen Botaniker, welche die erſten Abdrücke zu haben wünſchen, ſind erſucht, zeitig ihre Beſtellungen zu machen, und können ſich deshalb an den Hrn. Ambroſius Barth, Buchhändler in Leipzig, wenden.

Paris, den 21. Jan. 1803.

Amand Koenig, Buchhändler zu Paris und Strasburg.

An das botaniſche Publikum.

Aller wiſſenſchaftlichen Kenntniſs der Gewächſe muſs unſtreitig die gehörige Feſtſetzung der Gattungen und eine ſorgfältige Auseinanderſetzung der ſammtlichen Merkmahle derſelben zum Grunde liegen. Eben dieſe Feſtſetzung der Pflanzen-Gattungen und die Auseinanderſetzung ihrer Merkmahle, macht aber auch eine der ſchwerſten Aufgaben der ganzen Botanik aus. So weit wir es auch in der Kunſt gebracht haben, die mannigfaltigen Verſchiedenheiten in der Bildung der Pflanzentheile mit Worten auszudrücken und vermittelſt dieſer wörtlichen Bezeichnung der verſchiedenen Bildungen der Pflanzentheile (der botaniſchen Terminologie), die Arten und Gattungen der Gewächſe gehörig zu begründen und zu unterſcheiden; ſo ſind wir doch noch weit von dem Ziele entfernt, eine ſo zuverläſſige Charakteriſtik aller Pflanzen-Gattungen zu beſitzen, daſs wir nicht noch ſehr häufig in groſse Verlegenheit kämen, wenn wir beſtimmen ſollten, zu welcher Gattung eine gegebene Pflanze gerechnet werden müſſe. Die Urſache hievon liegt freylich zum Theil in der fehlerhaften Conſtruction der Gattungen ſelbſt, zum Theil in der mangelhaften Bezeichnung ihrer Merkmahle. Allein, auch dieſe Gebrechen abgerechnet, iſt ſelbſt die vollkommenſte wörtliche Characteriſtik nie im Stande, ein ganz deutliches Bild von dem zu geben, was damit bezeichnet werden ſoll, und es wird wenigſtens eine nur durch langwierige Uebung zu erwerbende vertraute Bekanntſchaft mit der Terminologie erfordert, um mit der wörtlichen Characteriſtik gehörig zurechte zu kommen. Was ſich nun bey der wörtlichen Characteriſtik der Pflanzen-Gattungen gewöhnlich nur mit vieler Mühe und oft mit beträchtlichem Zeitaufwande erſt erreichen läſst, das gewähren uns mit aller Leichtigkeit und mit der gröſsten Zeiterſparniſs getreue Abbildungen; ja, wo uns, wie es nur zu häufig der Fall iſt, die ſorgfältigſten Beſchreibungen in Zweifel laſſen, zu welcher Gattung wir eine gegebene Pflanze rechnen ſollen, da müſſen uns gute Abbildungen ſogleich zur entſcheidenden Gewiſsheit führen. Abgeſehen von dem übrigen mannigfaltigen Nutzen einer Sammlung der bildlichen Darſtellungen aller Pflanzen-Gattungen, müſsten dieſe Betrachtungen allein ſchon den Wunſch erregen, das Studium der Botanik durch getreue Abbildungen aller bekannten Pflanzen-Gattungen erleichtert zu ſehen.

Unterzeichneter kündiget hiemit dem botaniſchen Publikum ein Werk an, durch deſſen Herausgabe er ſich ſchmeichelt, nicht nur das Studium der Botanik durch getreue und richtige, nach genauen Zergliederungen der Blüthen und Früchte aller bekannten Pflanzen-Gattungen entworfene, Abbildungen zu erleichtern und zu befördern, ſondern daſſelbe auch durch genaue Erklärungen der zergliederten Blüthen und Fruchttheile der abgebildeten Gattungen, nebſt Beyſetzung des weſentlichen generiſchen Charakters, zu verbeſſern. Dieſes Werk wird den Titel führen:

Genera plantarum iconibus illuſtrata, etc.

Der Plan, der bey dieſem Werke zum Grunde liegt, iſt im Weſentlichen folgender:

1) Sollen, ſo weit es nur möglich ſeyn wird, die nöthigen Materialien dazu aufzutreiben, die ſammtlichen Pflanzen-Gattungen durch genaue Abbildungen dergeſtalt erläutert werden, daſs von jeder Gattung wenigſtens eine Art, nach allen Theilen ihrer Blüthe und Frucht (im weiteſten Verſtande des Worts), ſo dargeſtelt werden ſoll, daſs durch die Abbildung die ſämmtlichen Gattungs-Merkmahle anſchaulich gemacht werden.

2) Um

2) Um in der Auswahl und der gehörigen Bearbeitung der Materialien nicht beschränkt zu werden, werden die Gattungen nicht nach der Folge irgend eines Systems bearbeitet. Damit sie aber nach der Vollendung des Ganzen nach jedem beliebigen Systeme geordnet werden können, werden die Abbildungen nicht numerirt, wohl aber auf jede Kupferplatte der Name der abgebildeten Pflanze gestochen, so wie auch der Umschlag einer jeden Lieferung die Namen der Gattungen, welche er enthält, anzeigen wird.

3) Jeder Gattung wird ein eigenes Blatt für die Abbildung gewidmet. Auch werden

4) Immer 100 Gattungen in einem Umschlage geliefert, und das Publikum soll jährlich 3-4 solcher Lieferungen erhalten.

5) Die Kupfer werden schwarz und illuminirt ausgegeben. Der Preis einer Centurie mit unilluminirten Kupfern, auf englisches Velin-Papier, in gr. 8vo, beträgt nur 2 Gulden; von den illuminirten Exemplaren wird die Centurie für 4 Gulden erlassen. Auch gedenke ich für die Liebhaber eine Pracht-Ausgabe in gr. 4to zu veranstalten, wovon jede Lieferung für einen Carolin oder 11 fl. rheinisch abgegeben wird. Diese Preis-Bestimmungen finden übrigens nur für die HH. Subscribenten eine Anwendung. Die Zeit der Subscription beschränkt sich auf *ein Jahr*. In der Folge werden die Preise für die dreyerley Ausgaben nach Verhältnifs erhöht werden.

Ganz vertraut mit den Schwierigkeiten, welche mit einem solchen ausgedehnten Unternehmen verknüpft sind, entschloss ich mich lange nicht, gegenwärtigen Plan dem botanischen Publikum vorzulegen und zur öffentlichen Herausgabe dieses Werks zu schreiten, bis ich mich durch meine lang und mühsam gesammelten Materialien und durch die Unterstützung vieler anerkannten Beobachter in der Botanik in den Stand gesetzt sah, den Interessenten einen ununterbrochenen Fortgang meines Unternehmens zusichern zu können. Meine vielen Hülfsmittel setzen mich auch hinlänglich in den Stand, einen grofsen Theil meiner Lieferungen nicht aus bekannten ähnlichen botanischen Werken entlehnen zu dürfen, und dadurch Fehler und Unrichtigkeiten fortzupflanzen. Bey einem sehr grofsen Theile meiner Abbildungen benutzte ich unmittelbar die Natur. Was sie in meiner Heimath nicht im Freyen hervorbringt, suchte ich in Treibhäusern auf. Auch wurden mir eine Menge der seltensten fremden Gewächse getrocknet zu Theil, wodurch ich wenigstens bereits vorhandene Abbildungen zu berichtigen und getreuer darzustellen im Stande bin. Die Kupfer werden unter meiner unmittelbaren Aufsicht, nach meinen äusserst genauen Zeichnungen verfertiget; und ich werde keine Platte in das Publikum geben, auf welcher nur das Mindeste vom Kupferstecher vernachlässiget oder dem Originale nicht völlig getreu geferriget worden wäre: denn ich habe mir vorgesezt, dem Publikum ein Werk zu liefern, wodurch nicht nur zum Theil die Wissenschaft berichtiget, sondern auch das Studium der äussern Kennzeichen der Pflanzen zu einer angenehmen Unterhaltung erleichtert werden soll.

Der Abbildung jeder Gattung wird am Schlusse des Werks eine genaue Beschreibung aller zur Blüthe und Frucht gehörigen Theile mit vorzüglicher Rücksicht auf die Art, nach welcher die Abbildung verferriget wurde, folgen. Bey diesen Beschreibungen wird ein ganz neuer Plan zum Grunde gelegt werden, zu Folge dessen, ohne Rücksicht auf ein besonders System, alle Pflanzen-Gattungen nach allen ihren Blüthen- und Frucht-Theilen durchaus nach einem Schema so vollständig beschrieben werden sollen, dafs diese Charactere für alle mögliche, auf die Zahl, Lage, Gestalt und auf das Verhältnifs der Blüthe und Fruchttheile, im weitesten Verstande des Worts, gegründete Systeme

Syfteme benuzt werden können. Vorzüglich follen die Früchte und Saamen, nebft den damit in der nächften Beziehung ftehenden Theilen, nach einer gröfstentheils neuen Methode, vollftändig befchrieben werden, woran gegenwärtig ein fehr geübter Botaniker mit mir in gleichem Schritte arbeitet.

Die Liebhaber wenden fich mit ihren Beftellungen in frankirten Briefen unmittelbar an mich.

Stuttgart, im Oct. 1802. Hofrath und Prof. Kerner.

F. G. Hayne's getreue Darftellung und Befchreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächfe.

Bey dem jetzigen Zuftande der Botanik, in Beziehung auf die Arzneykunde, bemerkt man den Mangel eines Werkes, aus welchem der Arzt und Apotheker, der nicht Botaniker von Profeffion ift, eine richtige Kenntnifs von der in der Arzney gebräuchlichen Gewächfen erlangen kann, und wodurch er zugleich vor Verwechslung diefer Gewächfe mit andern, ihnen ähnlichen, aber weniger wirkfamen, oder wohl gar fchädlichen, gefichert wird. Die von Blackwell, Zorn und Hoppe vorhandenen Werke follen zwar eben diefen Zweck beabfichtigen, aber fie find durchaus nicht das, was fie feyn follten; und es läfst fich bey ihnen fowohl gegen den Text, als auch gegen die Darftellung der Gewächfe felbft fehr viel fagen, was nach dem jetzigen Zuftande der Wiffenfchaft betrachtet, von nicht geringer Wichtigkeit ift. So findet man z. B. gar keine, oder doch nur eine fehr unvollftändige Zergliederung der Befruchtungstheile; und fogar vermifst man die befondere Darftellung diefer Theile auch bey folchen Gewächfen, wo fie die fefteften Charaktere zu einer ficheren Beftimmung darbiethen; wie bey den Arten der Gattung Aconitum das Honiggefäfs (Nectarium), bey Matricaria Chamomilla, den fpreuartigen Befruchtungsboden (Receptaculum paleaceum) u. f. w. Selbft das fplendide Plenk'fche Werk, welches fich überdiefs feiner Koftbarkeit wegen nur in wenig Händen befindet, ift vor diefen Vorwürfen nicht ganz gefichert. Jedoch ftatt mehrere Mängel diefer Werke zu rügen, will ich hier lieber einen Plan vorlegen, nach welchem ich ein ähnliches Werk herausgeben werde, und wozu fchon die erften Platten fertig find. Das Ganze erfcheint in einzelnen Lieferungen in grofsem Quartformat auf holländifchem Papiere in deutfcher Sprache mit lateinifchen Lettern gedruckt unter dem Titel:

„Getreue Darftellung und Befchreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächfe, wie auch folcher, welche mit ihnen verwechfelt werden können."

Jede Lieferung foll 6 Platten nebft dem dazugehörigen Texte in einem farbigen Umfchlag erhalten, nach Art der von Sturm herausgegebenen Flora Deutfchlands. Auf dem zu jeder Platte gehörigen Texte befindet fich: 1) der Name des Gewächfes, 2) Claffe und Ordnung, 3) der Charakter der Art, 4) der deutfche Name nach Willdenow, nebft den übrigen deutfchen Provinzialnamen, 5) der Standort, 6) die Blühezeit, 7) eine ausführliche Befchreibung, und wenn das Gewächs Aehnlichkeit mit andern hat, auch 8) eine genaue Auseinanderfetzung von diefen, 9) die von demfelben in der Arzneykunde gebräuchlichen Theile, 10) die Eigenfchaft des Gewächfes, als Geruch und Gefchmack, 11) die Arzneykräfte deffelben, und endlich 12) die Erklärung der Kupfertafel. Die Gewächfe werden von einem gefchickten Mahler unter meiner Auffìcht nach der Natur gezeichnet, und bey den exotifchen, wo dies nicht möglich ift,

werde

werde ich bey dem Copiren getrocknete Exemplare mit zu Rathe ziehen, wozu ich nicht nur meine eigene Sammlung, fondern auch noch eine gröfsere durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. Willdenow's benutzen kann; und vermöge der leztern werde ich in den Stand gefezt, Abbildungen von Gewächfen zu liefern, von denen bis jezt noch keine vorhanden find. Die Darftellung der einzelnen Theile der Blume und Frucht, welche nicht blos gezeichnet, fondern auch beobachtet feyn wollen, werden wenn ich nämlich die Natur zu Rathe ziehen kann, und nicht von fchon vorhandenen Figuren copiren mufs, jederzeit den Gegenftand meiner eigenen Befchäftigung ausmachen. Die Platten werden vom Herrn Pet. Haar geftochen, welcher dem Publikum zum Theil aus meinen Terminis botanicis bekannt ift, überdies aber auch fchon, unter dem Namen eines andern, mehrere Platten zu den erften Bänden der flora Danica geliefert hat. Auch werde ich für eine gute und richtige Illumination Sorge tragen, fo wie ich es mir überhaupt angelegen feyn laffen werde, dem Ganzen eine folche Brauchbarkeit zu geben, die man mit Recht von einem dergleichen Werke fordern kann.

Um aber meine Verfprechung ganz erfüllen zu können, fehe ich mich genöthiget, den Verlag felbft zu übernehmen, und, um mich einigermafsen zu fichern, den Weg der Pränumeration einzufchlagen. Alle Viertel-Jahre foll ein Heft, und zwar zu Michaelis das erfte erfcheinen, worauf bis in die Mitte des Augufts entweder bey mir felbft, oder bey meinen refpectiven Gönnern und achtungswertheften Freunden pränumerirt werden kann.

Der Pränumerationspreis ift für jedes Heft 1 Thlr., und wer 10 Exemplare nimmt, erhält das 11te frey, und bey wenigeren einen verhältnifsmäfsigen Rabatt.

Briefe und Geld bitte poftfrey einzufenden.

F. G. Hayne, in Schönebeck bey Magdeburg.

Endesgenannter macht den Freunden der Botanik, theils Pränumeranten, theils andern Intereffenten hiermit bekannt, dafs deffen botanifches Handbuch bis zu den 23. Claffen des Linnéifchen Syftems, Jubil. 1802. mit 29. Heften beendigt ift, wozu Jubil. 1803. das Hauptregifter über das ganze Werk folgt, und dafs diejenigen, welche bereits verfchiedene der erftern Hefte befitzen, die übrigen bis zu dem 29ften binnen dato und Jubil. 1803. für den Pränumerationspreis zu 1 Rthlr. 12 Gr. Sächf. von dem Verfaffer felbft, oder durch ihre Herren Commiffionärs für den ord. Preis zu 2 Rhlr. 6 Gr. gegen gleich baare Bezahlung abholen laffen können, weil nach gedachter Zeit kein einzelnes Heft mehr verabfolgt wird, indem das ganze Werk an eine Buchhandlung verkauft ift, welche alsdann die defecten Exemplare für obigen Preis, fo wie die befondre Abhandlung über alle bekannte Riedgräfer für 2 Ducaten netto und 3 Ducaten ordin. vorräthig haben, künftig aber bey gedachter Buchhandlung und vielleicht bald unter einer zweyten Auflage, entweder deutfch oder in einer lateinifchen Ueberfetzung zu bekommen feyn wird.

Leipziger Jubilate-Meffe 1802. Chriftian Schkuhr,

Univerfitäts-Mechanikus in Wittenberg.

Phytographifche Blätter.

Mit diefer Auffchrift wird bey Unterzeichnetem eine periodifche Schrift auf das Jahr 1802 erfcheinen, worin vorzüglich neue Entdeckungen in der Pflanzenwelt, Bekanntmachung neuer Unterfuchungen, und fchärfere Beftimmungen fchon bekannter Pflanzen, überhaupt folche Abhandlungen, welche zur Erweiterung phytologifcher und phytographifcher Kenntniffe beytragen können, mit Ausfchliefsung eigentlicher Recenfionen von gedruckten Werken aufgenommen, und von einer befondern durch den Herrn Profeffor Hoffmann in Göttingen dazu vereinigten phytographifchen Societät abgefafst und mitgetheilt werden follen.

Göttingen, im Nov. 1801. Philipp Georg Schröder.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn E. Acharius. d. d. 24. März 1802.

Procul dubio *Lichenographiae* meae prodromum jam diu obtinuifti. Nunc in eo occupatus fum, ut perfectam magis, noviffimisque detectis et obfervationibus dilatatam tradam opellam, novam fcilicet difpofitionem et enumerationem methodicam omnium hucusque detectorum lichenum, quos fecundum organa carpomorpha ad genera fixa, fpecies certas et varietates redigere tentavi. Hac aeftate prodibit libellus, jam jam fere ita paratus, ut typis exfcribi queat.

---

e. Getrocknete Pflanzenfammlungen, Holzkabinette.

Der Herzog von Braunfchweig hat das von Lor. Heifter in Helmftädt angefertigte Herbarium vivum, wovon die Vorrede zu dem Catalog der von dem Hofrath Cappel nachgelaffenen und den 5ten Jan. 1801 verfteigerten Bücher eine Befchreibung giebt, in der Auction erftehen laffen, und der Univerfitäts-Bibliothek zu Helmftädt gefchenkt.

Sammlung von Hölzern.

Ich bin Willens eine Sammlung aller bey uns in Deutfchland wildwachfenden, nebft einigen ausländifchen, bey uns aber ebenfalls im Freyen fortkommenden Holzarten, auf Subfcription herauszugeben.

Da nicht jeder Forftmann, Oekonom etc. fowohl als auch derjenige, der fich erft einer diefer Wiffenfchaften widmen will, Gelegenheit hat, alle unfre Holzarten in Natur kennen zu lernen, und auch die befte Abbildung doch nur immer Copie bleibt, fo hoffe ich, da ich durch meine Sammlung Holz, Blüthe und Blätter in Natur liefere, mir durch diefe Arbeit gewifs Dank und Beyfall zu verdienen.

Der Plan, nach welchem meine Holzfammlung im Publikum erfcheinen foll, ift folgender: Die Sammlung erfcheint heftweis; zehn verfchiedene Holzarten machen einen Heft, wozu man allemal einen faubern Papkaften, in welchem fich nachfolgende Stücke befinden, bekömmt:

1) ein

1) ein Stück Holz auf den Kern durchgefpalten, mit der äufsern Rinde.

2) ein Stück Aft, ebenfalls mit Rinde.

3) die getrocknete Blüthe.

4) die getrockneten Blätter.

5) der Saame mit und ohne Saamenkapfel.

6) die Blüthe und Blätter, da folche öfters durchs Trocknen die natürliche Farbe verlieren, nach dem Leben gemalt.

7) eine kurze gedruckte Befchreibung der Holzart und zwar: *a*) die lateinifchen Namen nach Linné; *b*) die bekannteften deutfchen Namen; *c*) die Befchreibung des Stammes und der Wurzel; *d*) der Blüthezeit; *e*) der Reife des Saamens; *f*) die Fortpflanzungsart, und die befte Zeit hierzu; *g*) die bekannteften fchädlichen Infecten; *h*) der Nutzen der Holzart.

Der Nutzen diefer Sammlung, da man mit eins Holzfammlung, Herbarium, gemalte Abbildung und Befchreibung erhält, ift zu augenfcheinlich, als dafs ich folchen noch befonders anpreifen follte, zumal da durch den wohlfeilen Preis von 2 Thlr., der Louisd'or zu 5 Thlr., jedermann in Stand gefezt wird, fich folche anzufchaffen.

Künftigen erften May foll der erfte Heft erfolgen, nachher alle zwey Monate ein Heft. Die Subfcribenten werden jedem Hefte vorgedruckt; daher bitte ich, deren Namen und Karaktere deutlich gefchrieben, baldigft an mich zu fchicken.

Beftellungen macht man in poftfreyen Briefen bey mir, und in allen guten Buchhandlungen Deutfchlands.

Berka bey Weimar, im Febr. 1801.

Karl, Freyherr von Kospoth.

Bey Endesunterfchriebenem find nach kurz vorhergegangener Beftellung jederzeit um beygefezte Preife zu haben:

Pflanzen-Sammlungen oder Herbarien.

I. Unbeftimmte:

Das ift, von unbeftimmt verlangten, (wo keine befondere Arten vorgefchrieben find,) getrockneten Pflanzen. 100 Arten koften 1 Laubthaler. 400 Arten koften 1 Ldr. 700 Arten koften 2 Ldr. 900 Arten koften 3 Ldr. 1050, 4 Ldr. 1200, 5 Ldr. u. f. w. bis zu 2000 Arten, die 10 Ldr. koften.

II. Beftimmte:

1) Ein ökonomifches Herbarium, 700 Arten, koftet 8 Laubthaler.

2) Ein Forft-Herbarium, 350 Arten, 4 Lbthlr.

3) Ein offizinelles Herbarium, 350 Arten, 4 Lbthlr.

4) Eine Sammlung giftiger Gewächse, 130 Arten, 2 Lbthlr.

5) Eine Sammlung Gräser, 130 Arten, 2 Lbthlr.

6) Eine Sammlung der gemeinsten Moose und Flechten, 140 Arten, 2 Lbthlr.

7) Eine Sammlung zu den 10 Theilen der gemeinnützigen Spaziergänge, 4 Lbthlr.

8) Eine Sammlung von besonders gewählten, einzeln vorgeschriebenen Arten, sie mögen nun mehr oder weniger selten seyn, für 100 Arten 3 Lbthlr.

Die Exemplare sind zweckmäfsig abgenommen, eingelegt und getrocknet. Jedes liegt lose in einem besondern reinen Bogen Papier, nebst einem dabey liegenden Zettel, worauf der lateinische Linnéische Name, und bey den ökonomischen- und Forstherbarien nebst jenem zugleich der deutsche Name der Oekonomen und Förster und bey den offizinellen Herbarien, auch der offizinelle Name, geschrieben steht.

Wer jedes Exemplar auf einen halben Bogen feines Schreibpapier aufgeklebt wünscht, zahlt jedesmal den 3ten Theil des obenangesezten Preises mehr.

Wer Pracht-Herbarien verlangt, wo jedesmal die schönsten und ausgesuchtesten Exemplare auf feines holländisches Propatria-Papier mit ächtvergoldetem Schnitt auf die netteste und gefälligste Art aufgeklebt sind, zahlt für jedes 100 1 Ldr.

Wenn die Sammlung über 1000 Arten verlangt wird, so werden von den über 1000 Arten sich belaufenden für jedes Hundert darüber ½ Ldr. bezahlt.

Diejenigen Liebhaber, deren Umstände und Verhältnisse ich nicht genau kenne, mufs ich bitten, dafs sie mir auf das, was sie verlangen, pränumeriren. Die Fracht bezahlen die Käufer, doch werde ich so viel möglich auf das beste und genauste deswegen besorgt seyn. Briefe, die dieserwegen an mich geschrieben werden, erbitte ich mir frankirt.

Geupelstadt bey Salzungen, im Sachsen-Meiningischen Amte Altenstein, 1802.

Georg Christoph Heim.
Adjunktus und Pfarrer, (mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.)

Hr. D. Ch. Steven, Seidenbau-Inspector bey der russischen Linie am Caukasus, hat der naturforschenden Gesellschaft zu Iena eine Menge dasiger Pflanzen übersendet, wovon mehrere in Deutschland ganz unbekannt sind. Die Namen derselben sind, einige von ihm selbst herrührende ausgenommen, theils aus des Herrn Marschall's von Bieberstein Gemälde der am Caspischen Meere gelegenen Provinzen, theils aus dessen handschriftlicher *Flora Caucasica*.

Bey G. E. F. Schulze ist erschienen: Futterkräuter und Futtergräser für Oekonomen, 2s Heft. fol. 1 Thlr. 4 Gr.

Es sind in diesem Hefte folgende Gräser enthalten:

Wiesenfuchsschwanz (ALOPECURUS *pratensis* L.), Englisches Reygras (LOLIUM *perenne* L.), Französisches Reygras (AVENA *elatior* L.), Acker-Trespe (BROMUS *arvensis* L.), Quecken-Trespe (BROMUS *inermis* L.), Goldhafer (AVENA *flavescens*

flavescens L.), Rohrartiges Glanzgras (PHALARIS *arundinacea* L.), Knaulgras (DACTYLIS *glomerata* L.), Schaafschwingel (FESTUCA *ovina* L.), Zwiebelgras (POA *bulbosa* L.).

Da ich bey meinem jetzigen Aufenthalt in Zelle, unmittelbar die gütige Anleitung des Hrn. Leibmedicus Thaer, bey der Bearbeitung jenes Heftes nutzen konnte, so wird dieses 2te Heft um so zweckmäfsiger, in Hinsicht der Benutzung in der Oekonomie für den Leser werden.

J. A. Saatkamp.

Nachricht für Freunde der Botanik.

In der Vorrede der wetterauischen Flora machten wir uns anheischig zur Erleichterung des botanischen Studiums, Liebhabern gegen eine billige Entschädigung getrocknete Pflanzen der hiesigen Gegend zu überlassen. Zu diesem unsern Unternehmen fanden sich mehrere Liebhaber als wir erwarteten und wir lieferten schon nach und nach 2 — 5 Centurien, je nachdem die Subscribenten sich gemeldet haben, für welche Arbeit wir die Zufriedenheit der Käufer einärndeten. Wir werden mit der Ausgabe dieser trockenen Pflanzensammlung ununterbrochen fortfahren, und machen dieses zu dem Ende, im Fall sich noch einige Liebhaber zur Subscription entschliefsen möchten, hierdurch bekannt. Jährlich erscheint eine, auch zwey Centurien, bis wir alle in der Wetterau sowohl wildwachsenden als auch der Oekonomie wegen angebaueten Pflanzen geliefert haben. Eine jede Pflanze liegt frey in einem besondern Bogen weissem Papier und ist nach der Wetterauer Flora numeriret und benahmet. Auch nehmen wir auf eine Sammlung offizineller Pflanzen oder Gräser, welchen wir ausländische beyfügen können, Bestellungan an, deren jede Centurie mit 8 fl. 15 kr. bezahlet wird.

Für jede Centurie wird 5 fl. 30. kr. bezahlt, welchen Betrag wir uns längstens vier Wochen nach Empfang der Pflanzen, postfrei erbitten.

Im Juni 1802.

G. Gärtner in Hanau. MDr. Meyer in Offenbach.
MDr. Scherbius in Frkft. a. M.

Herbarien von Sexualpflanzen und Kryptogamen.

Da ich seit 1796 das sächs. Obererzgebirge in botanischer Hinsicht untersuche, auch fremde Gewächse im Garten baue, so habe ich einen beträchtlichen Vorrath von Sexualpflanzen und Kryptogamen übrig. Ich will daher Freunden der Gewächskunde richtig bestimmte, vollständige und gutgetrocknete Exemplare um folgende, sehr billige Preise zum Verkauf ablassen: 100 Arten Sexualisten um 1 Thlr. 8 Gr.; 100 Kryptogamen um 1 Thlr. 20 Gr. Wer sich aber nach dem, bey mir zu bekommenden, Cataloge die Gewächse selbst auswählt, der bezahlt für ein jedes Hundert Sexualisten 1 Thlr. 20 Gr., und für jedes Hundert Kryptogamen 2 Thlr. 8 Gr. Unter den Kryptogamen sind vorzüglich Farrenkräuter, Laubmoose, Flechten, Jungermannien und einige kleine Schwämme. Die Bezahlung geschieht in Conventionsmünze sogleich bey der Bestellung baar. Doch kann ich mich mit dem Verkaufe nicht länger als bis zu Ende des Februars 1803 abgeben. Briefe und Gelder erwarte ich postfrey. Buckau bey Schneeberg, d. 6. Aug. 1802.

Bock, Privatlehrer daselbst.

Samm-

Sammlung getrockneter Blätter.

Da bey der Charakteristik der Pflanzen sehr viel auf richtige Vorstellungen von den systematischen Benennungen der Blätter ankommt, und von dieser Seite dem angehenden Botaniker sich die gröfsten Schwierigkeiten entgegenstellen; so will ich, um eine anschauende Kenntnifs davon zu befördern, künftiges Jahr eine Sammlung von getrockneten Blättern mit der vollständigen lateinischen Benennung derselben und den Namen der Pflanzen, von denen sie genommen sind, den Liebhabern dieses Studiums mittheilen. Auf hundert Blätter kann man bis zu Johannis 1803 bey mir subscribiren oder pränumeriren. Der Preis ist ein vollwichtiger Duc oder 3 Thlr. Curr. Dafür liefre ich die Sammlung zu Mich. 1803 ab. Die Blätter selbst werden theils von inländischen, theils von ausländischen Gewächsen gewählt werden, und zwar so, dafs alle Benennungen derselben, welche das System gebraucht, dadurch erläutert werden.

Strehla in Sachsen, im Dec. 1802.

M. Berger.

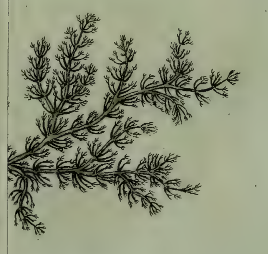
---

f. Nekrolog.

Den 21. Nov. 1801. starb zu Gotha der durch seine Pflanzenskelette und Beschreibung der Giftpflanzen berühmte D. und Stadtphysikus J. Andr. Bieber im 69sten Jahr seines Alters.

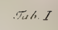
In der Nacht vom 10ten bis 11ten Nov. 1801. starb in Potsdam der königl. Preuf. Hofgärtner Friedrich Zacharias Salzmann in seinem 71sten Lebensjahre. Seine Verdienste um die Gartenkunst sind bedeutend, wie er denn seine Kenntnisse darin, durch die von ihm herausgegebene Pomologie und andre Schriften mehr, bewährt hat. Von ihm ist auch ein schöner und richtiger Plan des Gartens von Sanssouci aufgenommen und gezeichnet worden, den er nachher in Kupfer stechen liefs. S. Julien in Paris hat ihn nachgestochen, ohne den eigentlichen Verfasser zu nennen. Ehe S. vor 35. Jahren in Preuf. Dienste als Hofgärtner zu Sanssouci vor Potsdam trat, war er längere Zeit in Italien, wo er u. a. einige Jahre im Königreich Neapel in Caserta und in Scalea am Vesuv als Gärtner diente. Er bereisete auch Frankreich, England und Holland, und kannte die italienische, englische und französische Sprache. Seine Kenntnifs des Englischen bewies er unter andern durch seine Uebersetzungen aus dieser Sprache, die er der märkischen Societät zu Potsdam, von der er ein Mitglied war, vorlas. Die Annalen derselben enthalten von ihm einige belehrende Abhandlungen; wohin auch der Aufsatz über die Verbesserung der Weinberge gehört, (Annal. B. 3. H. 2. S. 77.) in welchem er einer besondern Art angelegter Weinspaliere erwähnt, die er auf der Insel Chiozza bey Venedig angetroffen hatte. — Als er nach Deutschland zurückkehrte, war er eine Zeitlang Commissarius bey der Armee im siebenjährigen Kriege, und lebte auch einmal als Gastwirth in Pyrmont.





llatus

C. Kelling pinx.





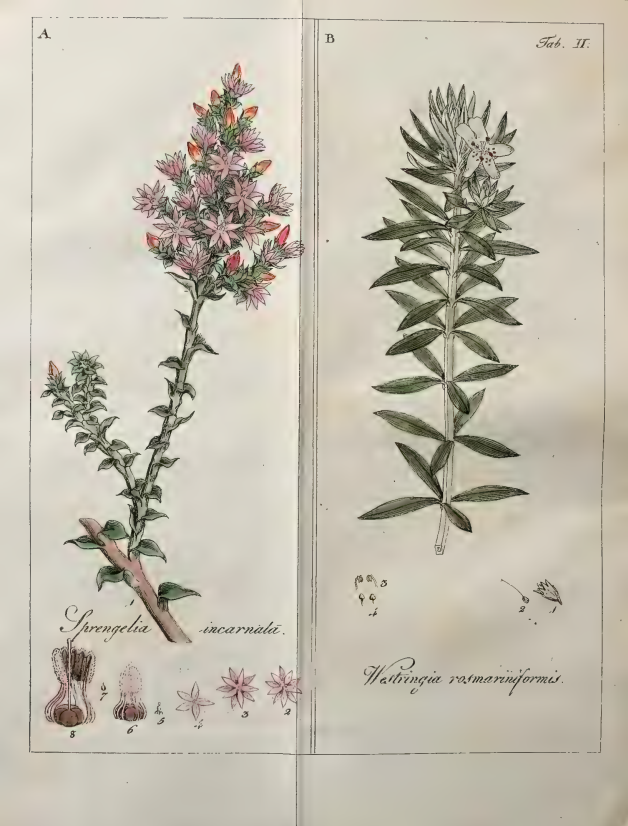
Fucus verticillatus

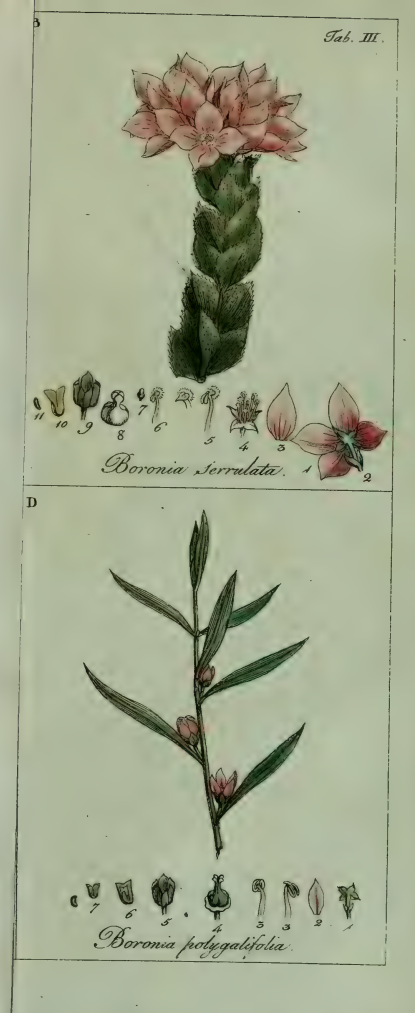






Westringia rosmariniformis.

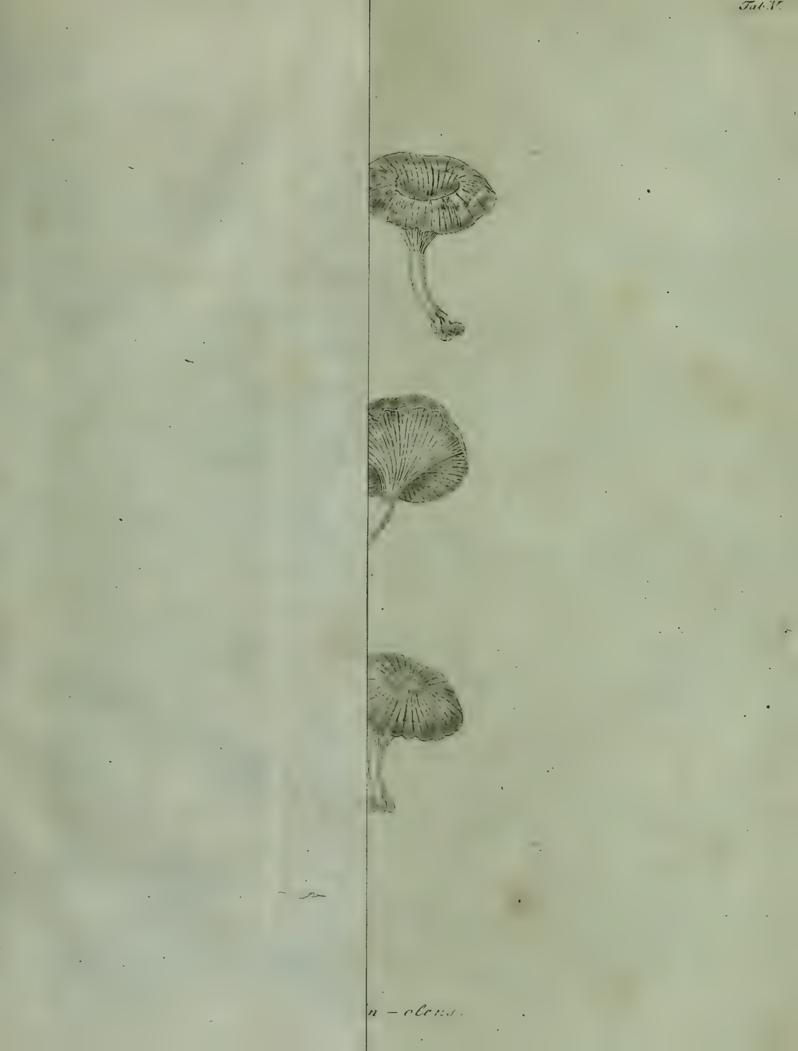

A
B
Tab. II.
Sprengelia incarnata.
Westringia rosmariniformis.
1
2
3
4
5
6
7
8

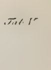

Tab. III.
B
11
10
9
8
7
6
5
4
3
1
2
Boronia serrulata.
D
7
6
5
4
3
3
2
1
Boronia polygalifolia.

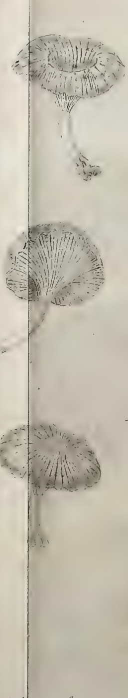

A
B
Tab. III
9
8
7
6
5
4
3
2
1
Boronia pinnata.
11
10
9
8
7
6
5
4
3
1
2
Boronia serrulata.
C
D
7
6
5
4
3
2
1
Boronia parviflora.
7
6
5
4
3
3
2
1
Boronia polygalifolia.


1.a.


1. a.
3.
5.
6.
1. b.
2.
4.
1. c.


Tab. V.
n – olens.





Agaricus telm-olens.

Regiſter

zum zweyten Bande des botaniſchen Archivs.

I.

Namen- und Schriftenregiſter.

Fahl-

Saat-

Trat-

II. Sach-

II.

Sachregister.

Anacar-

Evraria.

Gen-

Guilan-

Licht,

Saal-

Synopsis

Ende des zweyten Bandes.



